



Enginyers

G-100754

Industrials de Catalunya

02/10/2025

Certificat d'Actuació Professional

Servici Certificat ISO 9001:2015

17512 - Serra Font, N.

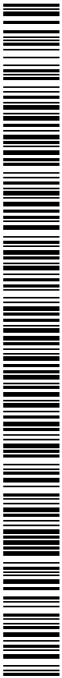


Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant

PROJECTE CONSTRUCTIU



SETEMBRE 2025

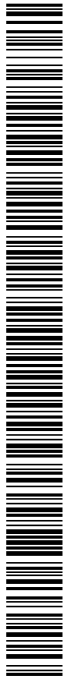


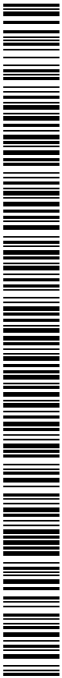
INDEX GENERAL

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant

INDEX GENERAL

MEMÒRIA	5
ANNEXOS	14
ANNEX 1 – REPORTATGE FOTOGRÀFIC	15
ANNEX 2 – ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	18
ANNEX 3 – FERMS I PAVIMENTS	26
ANNEX 4 – ENLLUMENAT	30
ANNEX 5 – SERVEIS EXISTENTS	40
ANNEX 6 – PLA DE TREBALL	57
ANNEX 7 – PLA DE CONTROL DE QUALITAT	59
ANNEX 8 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	62
ANNEX 9 – JUSTIFICACIÓ DE PREUS	146
ANNEX 10 – PRESSUPOST PER L'ADMINISTRACIÓ	182
PLÀNOLS	184
PLEC DE CONDICIONS	203
PLEC DE CONDICIONS GENERALS	204
PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS	211
PRESSUPOST	321
AMIDAMENTS	322
QUADRE DE PREUS 1	333
QUADRE DE PREUS 2	343
PRESSUPOST	352
RESUM I ÚLTIM FULL	359





Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant

PROJECTE CONSTRUCTIU

DOCUMENT 1: MEMÒRIA I ANNEXOS



SETEMBRE 2025



MEMÒRIA

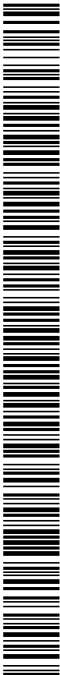
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

MEMÒRIA

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 5



ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1. IDENTIFICACIÓ DELS AGENTS DEL PROJECTE	7
2. ANTECEDENTS	7
3. SITUACIÓ, ÀMBIT I QUALIFICACIONS URBANÍSTIQUES	8
4. OBJECTE	8
5. SERVEIS AFECTATS	8
6. ESTAT ACTUAL	8
7. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA	9
8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	10
9. EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS	11
10. DEFINICIÓ D'OBRA COMPLETA	11
11. TERMINI D'EXECUCIÓ D'OBRA	11
12. TERMINI DE GARANTIA	11
13. REVISIÓ DE PREUS	11
14. GESTIÓ DE RESIDUS	11
15. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	11
16. CONTROL DE QUALITAT	11
17. JUSTIFICACIÓ DE PREUS	12
18. COSTOS DE LES OBRES	12
19. COMPLIMENT DE FECTUOS DE LA PRESTACIÓ	12
20. CONCLUSIONS	12



MEMÒRIA

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

1. IDENTIFICACIÓ DELS AGENTS DEL PROJECTE

Promotor	CIF	Adreça	Municipi i comarca
Ajuntament de Viladant	P1723500C	Plaça de l'Ajuntament, 1	Viladant
Codi postal	Telèfon	Fax	Alt Empordà - Girona
17740	972546020	972546350	Correu electrònic: ajuntament@viladant.com

Projectista:	Narcís Serra Font, Enginyer Industrial, col·legiat num. 17.512		
Empresa	Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya		
	CIF	Adreça	
Enginyeria5	40445498K	c/Ramon Montolí, 12 3er 5o - 17600 Figueres	
Telèfon	Mòbil	Correu electrònic: enginyeria5@gmail.com	
972 104 704	627 613 928		

2. ANTECEDENTS

Les obres es realitzen al carrer Almogàvers, un carrer ubicat al centre del poble situat a nord-est del nucli Camo dels Enginyers. Es tracta d'un carrer inicial del desenvolupament urbanístic dels anys setanta. El desenvolupament del teixit urbà respon a l'expansió residencial iniciada durant la dècada dels seixanta, consolidada mitjançant edificacions de planta baixa i pis. Aquestes construccions s'implanten en parcel·les de reduïdes dimensions, amb esquemes d'ordenació diversos que inclouen tant la disposició entre mitgeres com la configuració d'edificacions aparellades.

Aquest carrer actualment és un carrer de sentit únic, amb aparcament als dos costats i voreres estretes.

3. SITUACIÓ, ÀMBIT I QUALIFICACIONS URBANÍSTIQUES

L'àmbit del projecte afecta al carrer Almogàvers, entre l'Avinguda Maria Torres i el carrer Gifré el Pilós.

L'àmbit de projecte està delimitat per les façanes de les edificacions en els costats est i oest, i l'avinguda Maria Torres i el carrer Gifré el Pilós. El perímetre d'aquest àmbit està definit gràficament en els corresponents plànols del projecte.

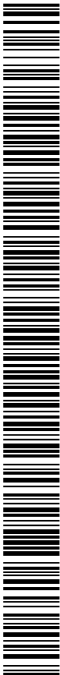
4. OBJECTE

L'objecte del projecte és el de descriure les obres necessàries per tal de reformar un tram del carrer de la Llotja de Roses. Aquests obres tenen per objectiu millorar l'accessibilitat i el pos dels vianants per la vorera, i reordenar el trànsit així com millorar i adequar les instal·lacions existents.

L'àmbit d'actuació compren una superfície aproximada de 2.100 m².

Aquest projecte proposa:

- Millora de l'accessibilitat i la seguretat dels vianants.
- Renovar la pavimentació de carrers, ampliant voreres i amb uns alts nivells de qualitat.
- La pacificació del trànsit del carrer, afavorint l'ús de l'espai públic per als vianants.



MEMÒRIA

- Renovació de la instal·lació de l'enllumenat públic.
- Substituir la canonada d'aigua d'un tram del carrer i instal·lació d'un nou hidrant.
- Construint de nous col·lectors pel sanejament.

5. SERVEIS AFECTATS

En l'Annex 7 d'aquesta memòria es mostra la informació sobre els serveis afectats.

En el cas d'interferència amb altres instal·lacions es procedirà a l'excavació manual en el tram afectat i al compliment d'una distància mínima respecte la secció tipus del servei més proper, segons la taula següent:

Encreueraments (distàncies en cm)	Gas AP	Gas MP i BP	Aigua potable	BT	MT i AT	Telecos	Claveguera m
Gas AP		20	20	20	20	30	20
Gas MP i BP	20		10	10	10	30	10
Aigua potable	20	10		20	20	30	100
BT	20	10	20		25	20	20
MT i AT	20	10	20	25		25	20
Telecos	30	30	30	20	25		30
Clavegueram	30	30	100	20	20	30	

Paral·lelismes (distàncies en cm)	Gas AP	Gas MP i BP	Aigua potable	BT	MT i AT	Telecos	Claveguera m
Gas AP		40	40	40	40	40	40
Gas MP i BP	40		20	20	20	30	20
Aigua potable	40	20		20	20	30	100
BT	40	20	20		20	20	20
MT i AT	40	20	20	20		25	20
Telecos	40	30	30	20	25		30
Clavegueram	40	20	100	20	20	30	

6. ESTAT ACTUAL

6.1. Rol urbà

Es troba d'un carrer amb voreres i rigoles malmeses i enfonsades respecte a col·lectes, que no compleixen els requisits mínims d'accessibilitat vigent.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

6.2. Ús

La major part de la secció del carrer està destinada a la circulació i estacionament de vehicles. A ambdós costats de la calçada hi ha unes voreres. Tots els paviments estan molt degradats.

Aquesta configuració limita l'ús dels espais, deteriorant la qualitat de l'espai urbà i degradant les edificacions que hi ha.

6.3. Paviments

El paviment aglomerat de la calçada està fisurat i envellit. Les voreres són estretes i molt malmeses.

Els materials, ponot estirat i vorades i l'asfalt en molt mal estat a la calçada, dona a aquest carrer un aspecte antic i degradat.

Les voreres no compleixen les disposicions sobre la supressió de barreres arquitectòniques i la circulació és complexa, tant pels vianants com pel trànsit rodat.

6.4. Enllumenat públic

L'enllumenat públic existent està obsolet i cal renovar-lo per millorar l'eficiència energètica i estètic. Millorant nivells i uniformitats necessàries.

6.5. Baixa tensió i telecomunicacions

Les xarxes de baixa tensió i telefonia ja es troben soterrades i sense incidències.

6.6. Aigua

La major part de la xarxa de distribució en el carrer ja és de polietilè DN90. Hi ha un tram entre el número 22 i el carrer Gifré el Pilós que hi ha instal·lat un díamtre DN50.

6.7. Xarxa de clavegueram

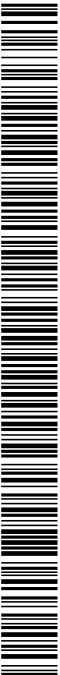
Actualment només hi ha xarxa de sanejament de residus, que està sota la vorera oest.

7. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

En aquest apartat de la memòria es descriuen i justifiquen les solucions del projecte en els seus aspectes més conceptuals, en els diferents documents annexos d'aquesta memòria es descriuen i justifiquen els aspectes més tècnics i organitzatius, així com, en cada cas, els càlculs de verificació realitzats.

7.1. Conceptes bàsics

Reducció de la calçada a 5m, format per un vial de circulació de 3m més una zona d'estacionament lateral de 2m d'amplada.



MEMÒRIA

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Es crearà una plataforma en l'accés al carrer des de l'Avinguda Maria Torres, per a millorar l'accessibilitat i la seguretat dels vianants, ajudant a pacificar el trànsit rodat. Millora de l'accessibilitat i la seguretat dels vianants en un del eixos important de Figueras, millora de l'accessibilitat i la seguretat dels vianants

L'ampliació de les voreres ocupant l'amplada de carrer restant, garantint que es compleix la normativa d'accessibilitat.

Modernització del serveis d'aigua, sanejament i enllumenat.

7.2. Solució morfològica i paisatgística

La secció tipus serà amb pendents transversals uniformes entre trams. L'aigua es recull mitjançant embornals de fosa situats a la rigola de la calçada al llarg de tot el carrer. El nombre i posició d'aquests depèn de factors com la pendent del carrer, la superfície a recollir i la direcció de les aigües.

Per altra banda, el paviment crearà les pendents necessàries per tal de poder realitzar la recollida correctament.

El paisatge del carrer millorarà amb la renovació de la plataforma, paviments i la desaparició dels encreuament tèries de serveis i amb la implantació del nou enllumenat.

7.3. Paviments

La pavimentació de l'actuació consta de:

Pavimentació de les voreres.

- Una subbase de material ceràmic amb compactació al 95% de PM i base de tot-ú de formigó amb compactació al 98% del PM, procedents de planta de reciclatge.
- Base de formigó HM-20 (15cm de gruix).
- Base de morter de 3cm.
- Panot d'espina de peix de 20x20x4cm.
- La vorera està confinada per un vorada remontable, tipus FI 5 de 15x30x100 cm.

Pavimentació de la calçada del viari

- El canil definit per l'encintat de les vorades, es pavimentarà amb paviment d'aglomerat asfàltic en calent, en dues capes.
- Els guids de vianants estandaritzats estaran senyalitzats amb les peces de panot podotàctil, segons marca la normativa d'accessibilitat.
- L'escossell serà de xapa metàl·lica galvanitzada.

En els plànols es defineix la ordenació general dels paviments, la situació dels diferents tipus, els detalls constructius, i els criteris de replanteig i de posta en obra, adjuntant alguns plànols de detalls de definició.

7.4. Enllumenat

Es realitzarà una nova xarxa soterrada i s'instal·larà una bàculs, en la vorera est, de 5,5m d'alçada amb lluminàries tipus Circus de Solvi.

7.5. Xarxa de baixa tensió
El projecte no preveu cap intervenció.

7.6. Xarxa de gas
El projecte no preveu cap actuació.

7.7. Xarxa Telefònica
El projecte no preveu cap actuació.

7.8. Xarxa d'aigua potable

Es substituirà el tram de la canonada de DN 90mm per una nova canonada de polietilè PE de DN 125 i 10 atmosferes, i s'hi connectarà un hidrant Ø100, que s'ubicarà a la vorera.

Aquesta xarxa es prolongarà amb una canonada de PE DN160, fins a la previsió que es va deixar en la cruïlla de l'Avinguda Maria Torres amb el Carrer Gifré el Pilós

7.9. Callegueram

Es construiran unes xarxes separatives de sanejament pel centre del carrer. Es realitzaran amb tubs de parel estriada, amb parel intern il·luc i extern corrugat, de polietilè HDPE, de rigidesa anular SN 8 kN/m².

Les dues xarxes la de residus i de pluvials es connectaran als col·lectors existents al carrer Gifré el Pilós.

7.10. Jardineria

En el projecte es preveu el subministrament i la plantació amb contenidor d'espècies d'arbres segons s'indica en els plànols i amidaments i, tenint en compte sobre tot els seus requeriments hídrics, optituds per plantar-los al lloc i al clima de l'Empordà, el tipus de tuitatge, els mesos que floreixen i el color de la flor i la fulla. Totes les espècies es plantaran segons els plànols i les espècies segons es descriu en els amidaments.

7.11. Mobiliari Urbà

Els elements considerats en aquest apartat són: papereres, baranes, pilones i elements de senyalització estan definits en els plànols i pressupost del projecte, i seran objecte de control estíctic en la seva col·locació a l'obra.

Papereres: Es preveu la col·locació de papereres, a les cruïlles.

Senyalització: Es preveu una senyalització tant vertical com horitzontal, concretament la horitzontal en els passos de vianants i vertical de senyalització de circulació viària, places d'aparcament reservades accessibles, de càrrega i descàrrega, segons s'indica en els plànols i amidaments.



7.12. Acompliment de les condicions bàsiques d'accessibilitat

En les solucions de projecte s'apliquen les directrius del DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

Article 17. Encreuaments entre itineraris de vianants i itineraris vehiculars

- b) Encreuament amb canvi de nivell per a vehicles: la vorera manté una superfície contínua sense descendir al nivell de la calçada durant tot l'encreuament, de manera que són els vehicles els que han de detectar un canvi de cota durant el troç de l'encreuament. Es considera un encreuament accessible si compleix les característiques que s'especifiquen a l'apartat 2.2 de l'annex 2a.

7.12.1. Encreuament amb canvi de nivell per a vianants

Als itineraris accessibles i practicables, l'encreuament amb canvi de nivell per a vianants ha de complir les condicions següents:

- a) Hi ha un gual a cada extrem del pas de vianants que comunica el nivell de vorera i el de calçada i pertany a algun dels tipus següents:

- a. Gual tipus 120: consta d'un únic pendent, longitudinal a la direcció de pas de l'encreuament, que genera dos desnivells d'alçada variable als seus laterals. Allarg de tota l'amplada del gual, entre l'inici del pendent a la vorera i la façana o l'obstacle més proper hi ha d'haver una separació, com a mínim, d'1,20 m en el sentit d'encreuament.
- b. Gual tipus barca: consta de tres pendents, un de longitudinal a la direcció de pas de l'encreuament i els altres dos sorgeixen de l'alixamentament dels desnivells laterals generats. Allarg de tota l'amplada del gual, entre l'inici del pendent a la vorera i la façana o l'obstacle més proper hi ha d'haver una separació, com a mínim, d'1,20 m en el sentit d'encreuament.

- b) El gual de vianants, independentment del tipus què sigui, ha de complir:

- a. En la direcció de pas de l'encreuament, el pla inclinat o la zona horitzontal a nivell de calçada en el gual deprimint han de tenir l'amplada mínima següent:
- 1,80 m si el gual forma part d'un itinerari accessible
 - 2,150 m si el gual forma part d'un itinerari practicable

- b. Als quals tipus 120 o tipus barca, quan el pla inclinat té un pendent superior al 8%, el pas de vianants s'ha d'ampliar 0,90 m a partir d'un dels extrems del gual per facilitar l'encreuament a persones amb dificultats per mantenir l'equilibri sobre plans inclinats (persones usuàries de croses i pròtesis, entre d'altres).

- c) Als quals tipus 120 o tipus barca, el pendent longitudinal o lateral ha de ser, com a màxim, de:

- 10% si el gual forma part d'un itinerari accessible
- 12% si el gual forma part d'un itinerari practicable

Paviment tàcil

- a) A la vorera s'ha de localitzar i senyalitzar la direcció del pas de vianants amb una franja de paviment tàcil d'encreuament que compleixi els requisits següents: a. Ha de tenir una amplada mínima de 0,80 m i màxima d'1,00 m.
- b. El seu gravat direccional ha d'estar orientat en la direcció del pas de vianants.
- c. Als quals tipus 120 i tipus barca, ha de començar des de la línia de façana i acabar fins a l'inici del pla inclinat del gual.

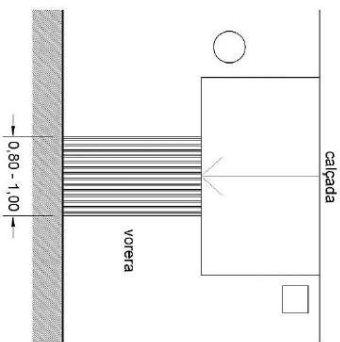


Figura 2a.5. Encreuament amb gual 120

7.12.2. Encreuament amb canvi de nivell per a vehicles

- a) A la vorera s'ha de senyalitzar la direcció del pas de vianants amb una franja de paviment tàcil d'encreuament que compleixi els requisits següents:

- Que tingui una amplada mínima de 0,80 m i màxima d'1,00 m.
- Que el seu gravat direccional estigui orientat en la direcció del pas de vianants.
- Que comenci des de la línia de façana i finalitzi a una distància entre 0,00 m i 0,30 m del paviment tàcil d'ovis.
- Que se situï centrada respecte a l'amplada de l'itinerari accessible o practicable corresponent.
- Que tingui una longitud mínima de 0,80 m.

- b) Que, a les voreres d'una amplada d'1,50 m o superior, el límit entre la vorera i la calçada elevada se senyalitzi amb una franja de paviment tàcil d'ovis paral·lela a la intersecció que compleixi les condicions següents:

- Que tingui una amplada entre 0,50 m i 0,60 m.
- Que se separi entre 0 m i 0,30 m de la intersecció entre calçada i vorera.
- Que tingui una longitud que cobreixi tota l'amplada del pas de vianants.



MEMÒRIA

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

La durada de les obres s'ha estimat en 4 mesos; tal com dicta la Reial Decret 773/2015, de 28 d'agost "L'expressió de la quantia s'efectuarà per referència a el valor estimat del contracte (exclos IVA), quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any", per tant:

El valor estimat de contracte de (sense IVA) és: 363.404,55 €

Al ser el PEC inferior a 500.000 euros no serà exigible la classificació al contractista al. En a aquesta obra li pertocaria la següent classificació:

Grup G - Vials i pistes
Subgrup 4. Amb calçada de mesclcs bituminoses.
Categoria 1

El promotor de les obres és L'Ajuntament de Vilafant.

L'obligació es farà d'acord amb el text refós de la Llei 9/2017, de contractes del sector públic.

9. EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS

L'Ajuntament de Vilafant disposa de la titularitat de la zona afectada i, atès que no existeixen noves afectacions, per a l'execució de les obres no és necessari efectuar cap expropiació ni cap ocupació temporal.

10. DEFINICIÓ OBRA COMPLETA

Es fa constar expressament que l'obra projectada en el present projecte es refereix a una obra completa susceptible d'ésser posita en servei i lliurada a l'ús públic en el moment del seu acabament.

11. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

En compliment de l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i de l'apartat 1 portador e) de l'article 123 del Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, s'elabora l'anex núm. 6 Pla de treball, on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres.

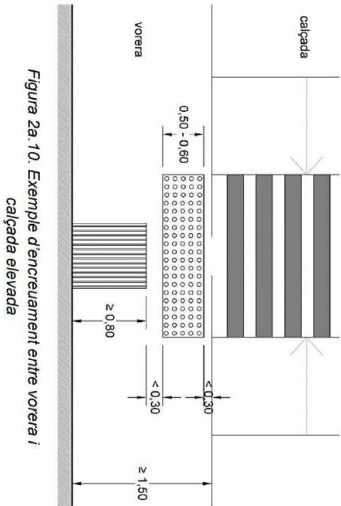
Tenint en compte tots els aspectes que intervenen en l'execució de les obres, pressupost, dificultat tècnica, emplaçament, etc., s'estima un termini d'execució de les obres de QUATRE MESOS (4 mesos).

12. TERMINI DE GARANTIA

Atesa les característiques de les obres es considera que el termini de garantia mínim d'un any establert a la Llei de contractes del sector públic és suficient.

13. REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE, de 26 de febrer de 2014, no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos.



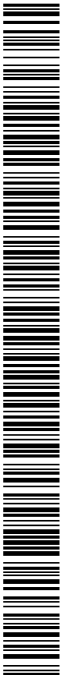
8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la legislació vigent:

- Al BOE núm. 272, de 9/11/2017 s'ha publicat la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es translliden a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de març de 2014.
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015)
- Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009).

per a determinar la classificació, s'ha agrupat el pressupost en els grups més significatius per a les obres en qüestió. D'aquesta manera es determinaran aquelles partides superiors al 20% del mateix, que es corresponguin amb algun dels grups o subgrups recollits en el Reial Decret 1098/2001.

Remodelació del carrer almogàvers			
1.1	ENDERROCS I DESMUNTATGES	15.548,86 €	5,09 %
1.2	MOVIMENT DE TERRES	14.209,59 €	4,65 %
1.3	INSTAL·LACIONS	81.189,46 €	26,59 %
1.4	PAVIMENTACIÓ	162.385,06 €	53,17 %
1.5	SENYALITZACIÓ	3.904,20 €	1,28 %
1.6	MOBILIARI URBÀ	1.103,74 €	0,36 %
1.7	ENJARDINAMENT	2.463,47 €	0,81 %
1.8	GESTIÓ DE RESIDUS	16.567,27 €	5,43 %
1.9	VARIS	8.010,32 €	2,62 %
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		305.381,97 €	100,00 %



MEMÒRIA

14. GESTIÓ DE RESIDUS

A l'annex número 2 del present projecte, s'inclou l'estudi de residus de construcció i demolició, document que s'executa en fase de projecte per a definir i quantificar els procediments i costos derivats de la gestió dels diferents residus procedents de l'execució de les obres, la siguiu propis de la construcció o procedents de la demolició d'elements. En fase d'obra serà necessari que el contractista redacti el corresponent pla de gestió de residus de construcció i demolició.

15. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Per a la seguretat i salut de les obres s'ha realitzat un estudi de seguretat i salut (annex 8) d'acord amb allò descrit al Reial Decret, 1627/1997, de 24 de octubre i que estableix les previsions respecte a la prevenció dels riscos d'accidents professionals, així com les derivats de les tasques de construcció.

Per a la realització de les mesures de seguretat i salut de l'obra, en el pressupost del projecte, s'ha reservat un import de 3.084,63 € per a l'execució de la seguretat i salut en l'obra.

16. CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Programa de control de Qualitat per a l'execució de les obres. A l'annex 7 queda reflectit la proposta del pla on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus i la quantitat d'assajos a realitzar.

17. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

En el document de pressupost s'adjunten els diferents preus unitaris, quade de preus així com els amidaments per cada una de les partides d'obra, donant lloc al pressupost global de l'obra. Aquests preus unitaris estan compostos, en general, de ma d'obra, maquinària i materials.

Es preus s'han elaborat d'acord amb la normativa vigent, tot i com s'indica en l'annex corresponent, utilitzant la base de dades de preus del programa TCQ de l'ITEC-2024-06 i amb altres projecte de simlar naturalesa realitzats a Viladom. S'ha estimat un 1% de despeses indirectes.

La justificació de preus adjunta mostra el descompost de cada una de les partides d'obra recollides en el pressupost de projecte. Com a primer apartat de la justificació de preus es detallen els costos per hora dels diferents oficis i maquinària i els costos per unitat de material. A partir d'aquests imports particulars, per a cada una de les unitats d'obra, en el descompost de preus s'indiquen els oficis i maquinària que intervien en detallant a més el temps necessari per a executar la partida (concepte rendiment); també s'indica la quantitat de materials que són necessaris.

Tots aquests valors de quantitat i temps, multiplicats pels preus unitaris de ma d'obra, maquinària i materials donen lloc al cost directe de la partida. A aquest cost directe de la partida se li aplica un percentatge de despeses indirectes que va associat a la tipologia i magnitud de l'obra, donat com a resultat el preu unitari d'execució material de la partida.

Aquesta justificació de preus no és estricte sent possible que en obra, dependent dels recursos i característiques de cada contractista, puguin produir-se variacions. Aquest aspecte de variabilitat segons el contractista fa que la justificació de preus no sigui un element esticament contractual, sent no obstant, l'element guia de partida per a la formació de preus contradictoris en fase d'obra.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

18. COST DE LES OBRES

Efectuat l'estat d'amidaments de les diferents parts i unitats d'obra en què s'ha dividit aquest Projecte i valorades les mateixes d'acord amb els preus unitaris, resulten els pressupostos, que es detallen i calculen en el document núm. 4 del present Projecte, i que en resum són:

- Pressupost Total d'execució material (PEM) 305.381,97 €
- Pressupost Total d'execució contracta sense IVA (PEC) ... 363.404,55 €
- Pressupost Total d'execució contracta amb IVA (PEC) 439.719,51 €

Com que la divisió en lots pot comprometre l'execució coordinada o eficient del projecte, dividir el contracte en lots genera una complexitat tècnica que pot perjudicar l'objectiu del projecte i augmentaria els costos administratius i econòmics.

Tenint en compte els punts anteriors, es pot justificar tècnicament que en aquest projecte no és necessari dividir en lots l'obra, l'article 99.3 de la Llei de Contractes del Sector Públic (LCSP).

19. COMPLIMENT DE DEFECTUOS DE LA PRESTACIÓ

S'entendran causes de compliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca d'ogilitat en el compliment d'una orde de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres.
- La manca de compliment d'aquelles condicions especials d'execució que es puguin determinar en el present projecte; per exemple: és obligatori mantenir els itineraris de viants i l'accés a les finques, etc.

En funció de la gravetat del incompliment, el contracte es determinaran els límits de les penalitzacions que se li aplicaran al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran superar el 10%. Seran descomptades de les diferents certificacions de les obres.

Les obres no afecten a l'estabilitat, la seguretat i l'estanquitat, (Art. 13.2.c) RD 424/2017 ACM2018 2.1.1.A) Art. 235 LCSP).

Les obres descrites en aquest projecte no afecten l'estabilitat, la seguretat ni l'estanquitat, d'acord amb el que estableix l'article 13.2.c) del RD 424/2017, l'ACM 2018 2.1.1.A) i l'article 235 de la LCSP.

En concret, aquestes actuacions es limiten a la substitució de canonades i elements de la xarxa de subministrament d'aigua, així com a la renovació de paviments i serveis urbans, sense intervencions que afectin estructures portadores ni fonaments.

Així mateix, es mantenen totes les garanties d'estabilitat del terreny i l'estanquitat del sistema, millorant fins i tot el funcionament de la xarxa d'aigua gracies a la renovació dels materials.





MEMÒRIA

Finalment, es garanteix la seguretat en l'execució i ús posterior mitjançant el compliment de la normativa tècnica vigent.

20. CONCLUSIONS

Es manifesta que amb el conjunt de documents que formen el present projecte, queden suficientment definides les obres del Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladot i que en compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 13 la LCSP 9/2017, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigít en l'article 125 del Reglament, al contenir tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i, concretament, allò reflectit a l'article 18, Documentació dels projectes.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 13



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 14 de 360		SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17

AJUNTAMENT DE VILAFANT
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://vilafant.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

ANNEXOS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C

ANNEXOS

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

INDEX D'ANNEXOS

ANNEX 1 – REPORTATGE FOTOGRÀFIC	15
ANNEX 2 – ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	18
ANNEX 3 – FERMS I PAVIMENTS	26
ANNEX 4 – ENLLUMENAT	30
ANNEX 5 – SERVEIS EXISTENTS	40
ANNEX 6 – PLA DE TREBALL	57
ANNEX 7 – CONTRO DE QUALITAT	59
ANNEX 8 – ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	62
ANNEX 9 – JUSTIFICACIÓ DE PREUS	146
ANNEX 10 – PRESSUPOST PER L'ADMINISTRACIÓ	182





ANNEX 1 – REPORTAGE FOTOGRÀFIC

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

ANNEX 1- REPORTATGE FOTOGRÀFIC

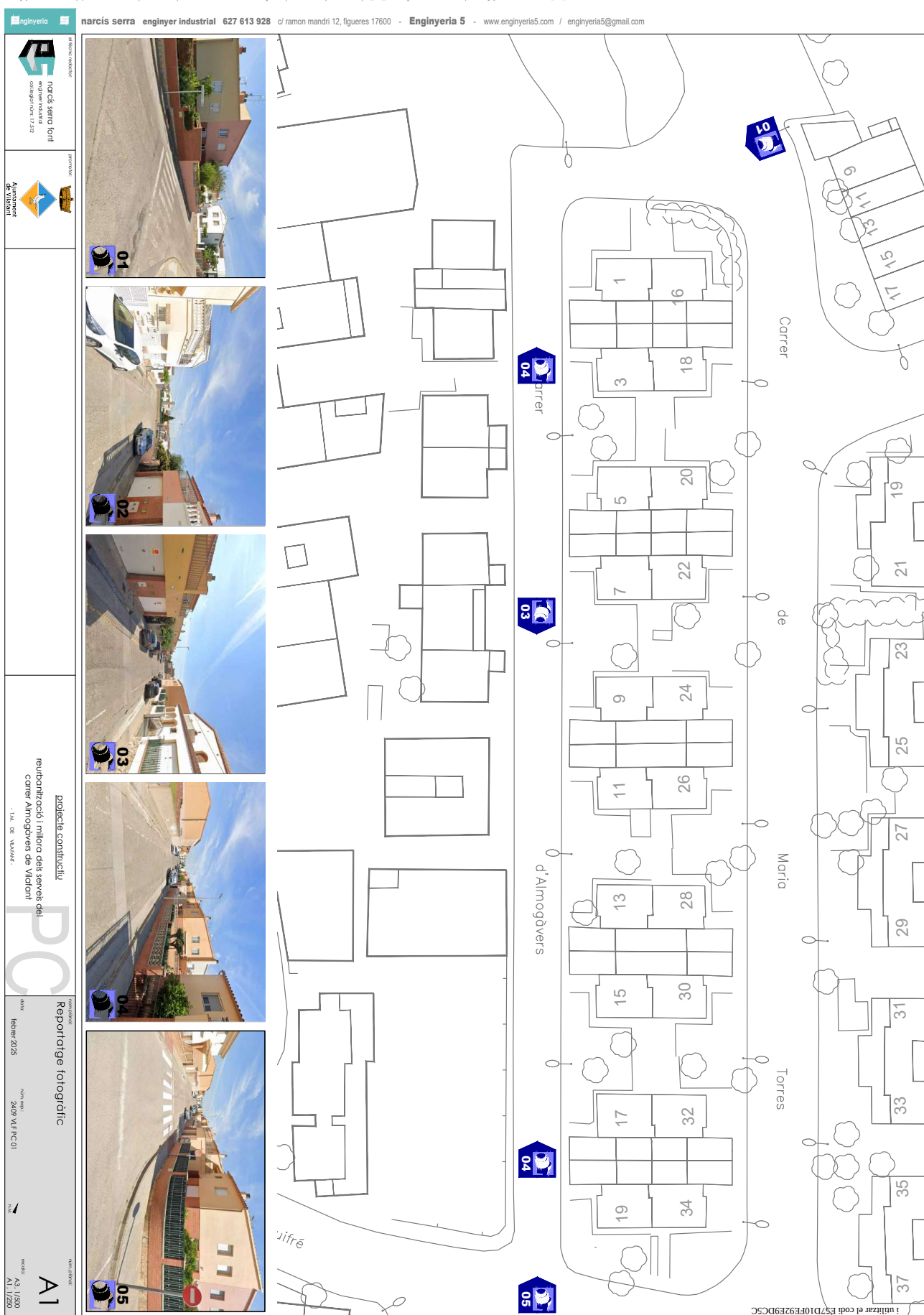
Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 16



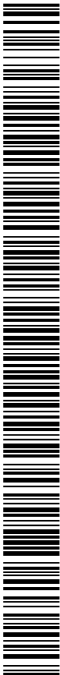
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Document registrat al C.O.P.E.I. Oficial de Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per JORDI SERRA FONT (C.O.I. 1/512), per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.cic.cat/verificacio i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C



ANNEX 2- ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIO DE RESIDUS



APARTATS DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS
2. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TONES/M3 I PER FASES D'OBRA
- 2.1. ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROC VALLS
- RESUM
3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
- 3.1. GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA
- 3.2. GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA
4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques
5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS
6. PRESUPOST

Nota:
Aquesta Guia s'ha redactat per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc i s'han considerat segons el Catàleg Europeu de Residus (CEC).

ESTUDI DE GESTIÓ
DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010
la Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc

versió 2.0

Tipus d'obra: Renovació carrer Almogàvers

Situació: Carrer Almogàvers

Promotor: Ajuntament de Vilafant

Enginyer Industrial Supador: Narcís Serra Font

Data: 1 febrer de 2025





ANNEX 2 - ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I RESIDUS

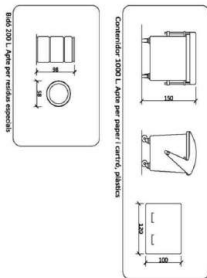
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Las operaciones destinadas a la "clasificación, transporte, depósito del residuo generada a los efectos de la determinación de la vía de destino ambiental por el Contraste, approval por el Director Facultada, acordada por la Compañía".

5.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

	num. d'unitats
☐ Contenedor 3m ³ . Apte per fornijó, ceràmica, pedra i taula	
☐ Contenedor 5m ³ . Apte per plàstics, paper i cartró, metal·les i taula (amb tapiss)	
☐ Contenedor 6m ³ . Apte per fornijó, ceràmica, pedra, taula i metal·les	
☐ Contenedor 1000L. Apte per paper i cartró, plàstics,.....	3
Bidó 200L. Apte per residus especials.....	1





ANNEX 3 - FERMS I PAVIMENTS

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 26



INDEX

1. INTRODUCCIÓ	28
2. DADES DE PARTIDA	28
3. DIMENSIONAMENT DE FERMS	28
4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ	28
4.1. CONDICIONS GENERALS	29
4.2. CONDICIONS PARTICULARS	29



ANNEX 3 - FERMS I PAVIMENTS

1. INTRODUCCIÓ

El projecte contempla la solució de pavimentació d'acord a la normativa vigent actualment. En qualsevol cas, els criteris de pavimentació que es defineixen, corresponen als criteris fixats per l'aplicació de les Instruccions del MOP, per a seccions de ferss, 6.1-IC, i 6.2-IC.

En els següents apartats es descriuen les seccions de pavimentació que es contemplen i un llistat dels elements d'urbanització emprats.

2. DADES DE PARTIDA

Per dur a terme el dimensionat dels nous paviments de colçada s'ha tingut present:

- la Instrucció 6.1-IC.
- Seccions de ferss del MOP (ORDEN FOM/3460/2003).
- Manual Técnico de Proyecto, Diseño y Uso de euroadoquines
- Seccions estructurals de ferss en paviments urbans, d'Eduard Alabern

3. DIMENSIONAMENT DE FERMS

Per projectar aquests paviments, es parteix bàsicament de dos paràmetres: la quallitat de l'espianada i el trànsit que haurà de suportar.

S'estima una IMD d'entre 25 i 50 vehicles pesats al dia, amb la qual cosa la categoria de trànsit segons 6.1-IC és T41.

CATEGORIA DE TRÁNSITO PESADO	T31	T32	T41	T42
IMDP (vehículos pesados/día)	< 200 ≥ 100	< 100 ≥ 50	< 50 ≥ 25	< 25

Per altra banda, l'espianada sobre la qual es disposa el paviment es suposa pels materials estudiats es determina com una E-2, a falta d'estudi geotècnic.

Prenent com a documents de càlcul el llibre "Seccions Estructurals de Ferss Urbans de Nova Construcció" d'Eduard Alabern i Carles Guillemany, considerant els paràmetres de tràfic (categoria V3) i d'espianada comentats anteriorment (E-2), es proposa la secció estructural 3AF2.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS A NOUS SECTORS URBANS

Tipus de paviment		Tipus espianada		Vehicles pesants diaris V>270 diaris 270 > V>80		Vehicles pesants diaris 270 > V>80		Vehicles pesants diaris 80 > V>15	
Tipus de paviment		Tipus espianada		Vehicles pesants diaris V>270 diaris 270 > V>80		Vehicles pesants diaris 270 > V>80		Vehicles pesants diaris 80 > V>15	
A		V1		V2		V3		V4	
Paviment asfàtic		Accés a zones industrials espianada o terminal de càrrega Aduanes urbans de gran capacitat		Sectors residencials de més de 600 habitatges habitatges de més de 600 habitatges Sectors industrials de més de 15 ha		Accés i vialitat principal a sectors residencials de més de 200 habitatges Sectors industrials de més de 15 ha			
E1	1AF2	1AF2	1AF2	2AF2	2AF2	2AF2	2AF2	2AF2	2AF2
	1AF2								
	1AF2								
E2	1AF2	1AF2	1AF2	2AF2	2AF2	2AF2	2AF2	2AF2	2AF2
	1AF2								
	1AF2								
E3	1AF2	1AF2	1AF2	2AF2	2AF2	2AF2	2AF2	2AF2	2AF2
	1AF2								
	1AF2								

Paviment aglomerat asfàtic:

- Subbase de tot-ú de 35 cm de gruix
- Reg d'imprimació amb emulsió catiònica de C60B4 IMP.
- Capa de regularització d'aglomerat asfàtic en calent tipus AC22 BASE 50/70G fins a 7 cm de gruix.
- Reg d'adherència amb emulsió catiònica tipus C60B3 ADH
- Capa de rodadura d'aglomerat asfàtic en calent tipus AC 11 SURF 50/70D de 6 cm de gruix.

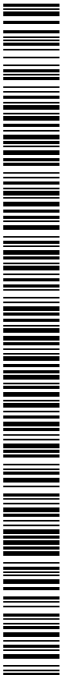
Paviment voreres:

- Subbase de tot-ú de 15 cm de gruix
- Base de formigó HM-20 de de 16 cm de gruix
- Capa de morter M-80 de 3 cm de gruix
- Peces de paviment espina de peix de 4 cm de gruix, rejuntades amb beurada de morter líquid d'anivellament que reompli tota la junta

4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ

Mescia bituminosa

- La mescia ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma.
- No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
- Cal prestar atenció a les condicions climàtiques, ja que amb una temperatura ambient inferior als 5°C ha de suspendre l'extensió de la barreja, i en capes inferiors no efectuar treballs amb menys de 8°C.
- L'efecte del vent en les mescles en calent també poden perjudicar l'estesa, refredant la mescia. Per això es recomana esperar que aminin els vents forts
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- La superfície del suport ha de ser neta i humida.



ANNEX 3 - FERMS I PAVIMENTS

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Paviments de panois/xeurades

- Col·locació de la base de morter
- Protecció del morter de la base i cura
- Humectació i col·locació de les peces; les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
- Compactació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de morter amb diferents operacions d'escombrat, humectació i neteja.
- Estendre una capa de sorra com a protecció i manteniment de la humitat del paviment.
- El paviment no s'ha de trepitjar durant una setmana després de la seva col·locació.

4.1. Condicions generals:

- El paviment ha de formar una superfície plana, 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 ampla a dalt.
- Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT. Les peces han de quedar ben adherides al suport.
- Els junts han de quedar plens de material de reblert. Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

4.2. Condicions particulars del sistema de fixació i rejuntat

- La base de morter serà M-80. El rejuntat de les peces es farà amb morter autonivellant líquid. La neteja del material de reomplert de les juntes es farà just després de la seva estesa, amb mitjans mecànics i manuals.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 30 de 360	SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17	

ANNEX 4 – ENLLUMENAT

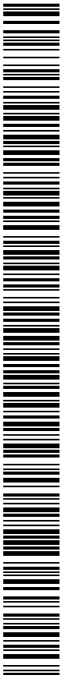
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

ANNEX 4 – ENLLUMENAT PÚBLIC

Enginyeria

setembre 2025

Pàgina | 30



ANNEX 4 – ENLLUMENAT

1. OBJECTE

Es objecte d'aquest annex la descripció de la instal·lació d'enllumenat i de la seva xarxa de subministrament d'energia elèctrica.

El tram correspon al carrer Almogavers, entre el'Av. Maria Torres i carrer Gifré el Pilós.

2. GENERALITATS

S'ha previst que el tram de carrer descrit s'alimentï d'una nova línia de quadre existent de la Plaça Triangular.

Incidiment caldrà el desmuntatge de les lluminàries.

Posteriorment es substituiran per una nova lluminària LED d'alta eficiència. El model de lluminària és el mateix per tot l'àmbit de projecte:

Lluminària model Circus de Solvi o similar de 43W LED i 3000K, d'il·luminació o equivalent amb flocament de polimetacrilat (PMMA), Flux lumínic: de 3083 a 111196 lm, FHS <0.1% / IP66 / IK09

Totes les lluminàries aniran instal·lades en columnes de plana d'acer galvanitzat, de forma troncoconica, de 7 m d'alçària model Boulevard de Solvi.

3. REGLAMENTS I NORMES

En la redacció i execució dels treballs descrits en el present Projecte són d'aplicació les següents Normes i Reglaments.

Zona de protecció	Horari de vespre	Horari de nit
E1	V.S.B.P./V.S.A.P.	V.S.B.P./V.S.A.P.
E2	Preferentment VSBP/VSAP	V.S.B.P./V.S.A.P.
E3	Preferentment VSBP/VSAP	Preferentment VSBP/VSAP
E4	Preferentment VSBP/VSAP	Preferentment VSBP/VSAP

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió aprovat pel Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost i les seves instruccions tècniques Complementàries.

Llei 6/2001 de 31 de maig d'ordenació Ambiental de l'enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn", i el Reglament que la desenvolupa.

Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, per el que se aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07

Decret 135/1995, Codi d'accessibilitat de Catalunya.

Reial Decret 2642/1985 modificat per Orde del 11/07/86 (B.O.E. 21/07/86) sobre especificacions tècniques de columnes o bàsculs per enllumenat públic i la seva homologació).

Normativa específica de companyia subministradora.

4. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

4.1. Nivells d'il·luminació

S'està dins d'una zona E3, segons zonificació del Mapa de la protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya. Per aquest motiu es dona compliment als valors lumínics i requeriments que s'estableix a la llei 6/2001, de 31 de maig, (DOGC núm. 3407, 12/06/2001) i el reglament que la desenvolupa, Decret 82 del 3 de maig (DOGC núm. 4378/05/05/2005)

S'aplicaran els criteris per a la zona E3, considerant els valors de nivells i d'uniformitat que s'indiquen en la taula següent.

Les zones E3, amb una protecció moderada de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sol urbà o urbanitzable, excepte les àrees que són zona E1, E2 o E4. També es classifiquen com a zones E3 els espais d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, situats en sol no urbanitzable, que els ajuntaments proposen com a tals i el departament competent en matèria de medi ambient aprova.	Làmpades ≤ 4.200 K
	FHS nit ≤ 5 %
	Il·lum intrusa ≤ 5 lx

A més, s'han respectat els paràmetres del Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries.

En aquest cas es d'aplicació el que marca la normativa en referència a l'enllumenat viari ambiental, que és el que s'executa generalment sobre suports de baixa alçada (3-5 m) a àrees urbanes per la il·luminació de vies per a viarant, comercials, voreres, parcs i jardins, centres històrics, vies de velocitat limitada, etc., considerats a la instrucció tècnica complementària ITC-EA-02 com situacions de projecte C,D i E.

Requisits mínims d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat viari ambiental.

- Lluminància mitja mínima.(Em): 7,5 lux
- Lluminància mínima (Emin): 1,5 lux

S'aplicaran els criteris, considerant els valors de nivells i d'uniformitat que s'indiquen en la taula següent.

Zones urbanístiques	Tipus de via	Nivell via	Nivell vorera	Uniformitat	FHS (máx)	Emín
4-Residencial	Vetinals	12-8	8-5	30 %	5	18

Els càlculs s'efectuaran aplicant un coeficient de conservació del flux de 0,8.

4.2. Lluminàries i làmpades

Tal com s'ha comentat s'ha seleccionat una làmpada de LEDs per l'àmbit de projecte pel seu baix consum.





El model escollit és:

- Town CIRCUS de Salvi o equivalent:
- Model 32T 30K FT12 PMMA 48W
- Alçada: 9,5 mm
- Mides: Ø325 mm
- Potència de la lluminària 48 W
- Protecció contra sobretensions
- Grau de protecció IP66
- Amb suport per anar amb braç.
- Temperatura de color 3.000 K
- CRI mínim 70
- Flux lluminós 5305 lm.

Es desmuntaran tots els punts de llum que existeixen en l'entorn de projecte i es retiraran a magatzem Municipal o bé a un gestor autoritzat. La retirada inclourà tant el desmuntatge, com la desconnexió elèctrica.

5. VALORS ESTUDI LUMÍNIC

S'ha realitzat un estudi lumínic per la configuració de carrer. Es disposen 13 lluminàries, en la vorera est, a 4,5m d'alçada separades uns 15m entre elles.



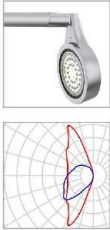
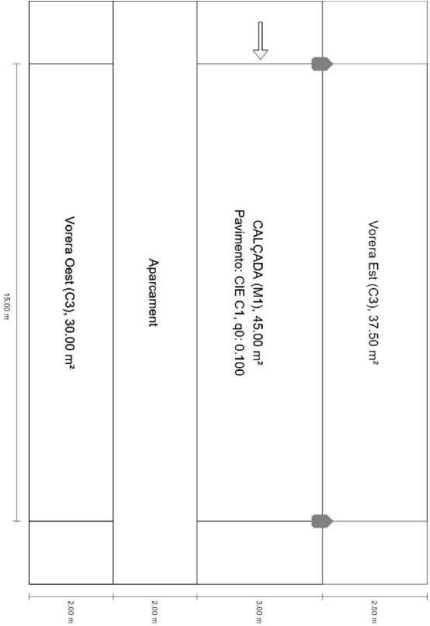
Projecte

DIALux

Projecte

DIALux

Resumen (hacia EN 13201:2015)



Resumen (hacia EN 13201:2015)

Fabricante	SALVE	P
		4820 W
Nombre del artículo	CIRCUS 317 20K F172	Ø _{luminosa}
	PNMAA-48W	4872 lm
Lámpara	1x 2000mA	Ø _{luminosa}
		100,01 %



Projecte

DIALux

Projecte

DIALux

Resumen (hacia EN 13201:2015)

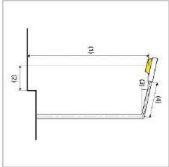
Resumen (hacia EN 13201:2015)

CIRCUS 32T 30K FIT2 PMMA A 48W (unilateral arriba)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.80.

Distancia entre masillas		15.000 m
(1) Altura de punto de luz	5.500 m	
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m	
(3) Inclinação del brazo	12.0°	
(4) Longitud del brazo	0.000 m	
Horas de trabajo anuales	4000 h 100.0 %, 48.0 W	
Valios / recorrido	3216.0 W/km	
UIR / ULO R	0.01 / 0.00	
Intensidad luminica máx	≥ 70° 781 cd/klm Respectivamente en todas las direcciones que forman ≥ 80° 115 cd/klm con unidades instaladas aguas para el funcionamiento.	



(1) Información, no es parte de la evaluación			
Vorera Oest (C3)	E _h	15.07 lx	≥ 15.00 lx ✓
	U _h	0.75	≥ 0.40 ✓
Vorera Est (C3)	T _h (%)	10 %	-
	R _a	0.85	≥ 0.35 ✓
	U _i	0.76	≥ 0.70 ✓
	L _h	0.81	≥ 0.40 ✓
	U _h	0.64	≥ 0.40 ✓

Resultados para indicadores de eficiencia energética

	Tamaño	Calculado	Consumo de energía
Almoguvers	D _h	0.023 W/k·m²	-
CIRCUS 32T 30K FIT2 POMPA A 48W (unilateral arriba)	D _a	1.7 kWh/m²·año	192.0 kWh/año



Projecte

DIALux

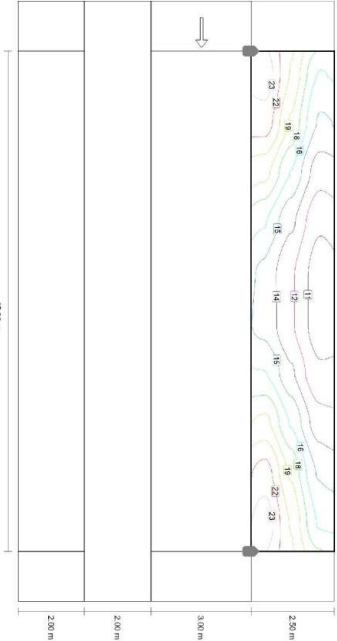
Projecte

DIALux

Voreira Est (C3)

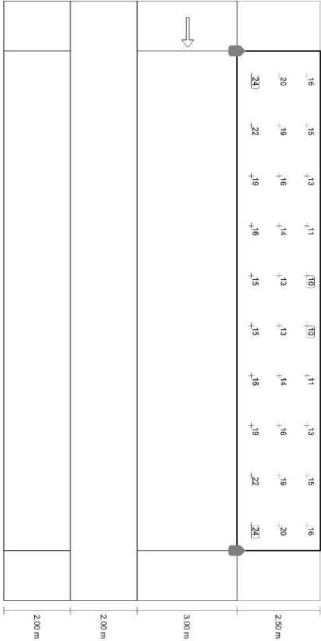
Resultados para campo de evaluación

Tamaño	Calculado	Normal	Verificación
Voreira Est (C3)	16,27 lx	≥ 15,00 lx	✓
E_{min}	0,64	≥ 0,40	✓
U_0			



Valor de mantenimiento (iluminancia horizontal) [lx] (Luminas Solux)

Voreira Est (C3)



Valor de mantenimiento (iluminancia horizontal) [lx] (Sistema de valores)

m	0,750	2,250	3,750	5,250	6,750	8,250	9,750	11,250	12,750	14,250
lx	9,083	16,25	14,87	12,06	11,25	10,35	11,25	12,96	14,87	16,25
lx	8,250	20,26	18,80	16,26	13,92	12,50	12,50	13,92	16,26	18,80
lx	7,417	23,74	22,30	19,43	16,45	14,71	14,71	16,45	19,43	22,30

Valor de mantenimiento (iluminancia horizontal) [lx] (Tabla de valores)

Valor de mantenimiento (iluminancia horizontal)	E_{min}	E_{lim}	E_{max}	$U_0(g)$	g_2
16,3 lx	10,3 lx	23,7 lx	0,64	0,44	



Projecte

DIALux

Projecte

DIALux

CALÇADA (M1)

Resultados para campo de evaluación

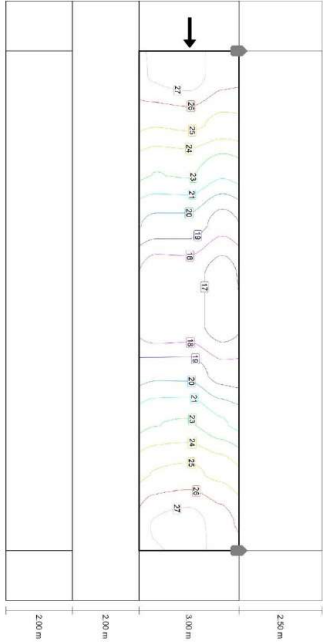
Calçada (m1)	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
	L _n	2.30 cd/m²	≥ 2.00 cd/m²	✓
	U _s	0.81	≥ 0.40	✓
	U _t	0.76	≥ 0.70	✓
	R _c	0.85	≥ 0.35	✓
	TP ⁽¹⁾	10 %	-	

Resultados para observador

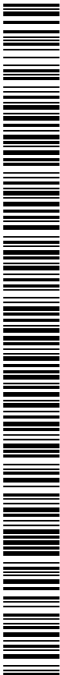
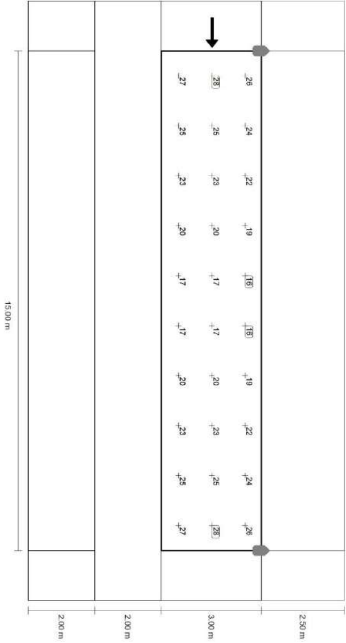
Observador 1	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
46030 m, 5.500 m, 1.500 m	L _n	2.30 cd/m²	≥ 2.00 cd/m²	✓
	U _s	0.81	≥ 0.40	✓
	U _t	0.76	≥ 0.70	✓
	TP ⁽¹⁾	10 %	-	

(1) Información, no es parte de la evaluación

CALÇADA (M1)



Valor de mantenimiento (uniformancia horizontal [h_u] (Líneas Isotópicas))



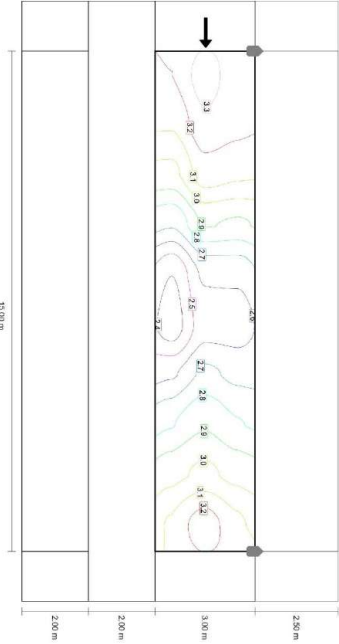
Projecte

DIALux

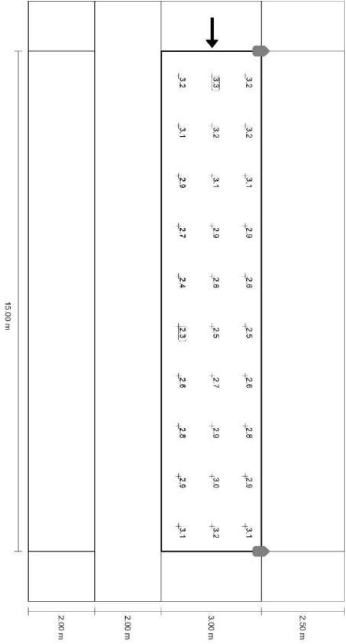
Projecte

DIALux

CALÇADA (M1)



Observador 1: Luminància para una instal·lació nueva [cd/m²] (líneas Iso lx)



CALÇADA (M1)

Observador 1: Luminància para una instal·lació nueva [cd/m²] (Sistema de valores)									
m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750
	6.500	3.251	3.119	3.019	2.891	2.801	2.732	2.664	2.591
	5.500	3.332	3.235	3.113	2.986	2.891	2.801	2.732	2.664
	4.500	3.177	3.108	2.994	2.868	2.737	2.632	2.551	2.476
Observador 1: Luminància para una instal·lació nueva [cd/m²] (líneas de valores)									
	L _{min}		L _{med}		L _{max}		U ₀ (g)		g _p
Observador 1: Luminància para una instal·lació nueva	2.87 cd/m²		2.32 cd/m²		3.32 cd/m²		0.81		0.70



SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

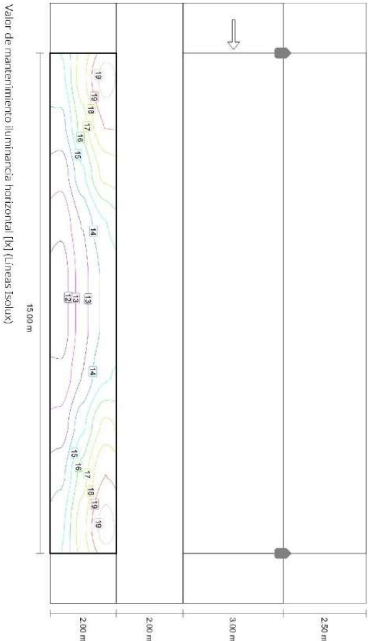
Projects

DIALux

Vorera Oest (C3)

Resultados para campo de evaluación

Tamaño	Calculado	Normal	Verificación
E_n	15,01 lx	2 15,00 lx	✓
U_n	0,75	$\geq 0,40$	✓



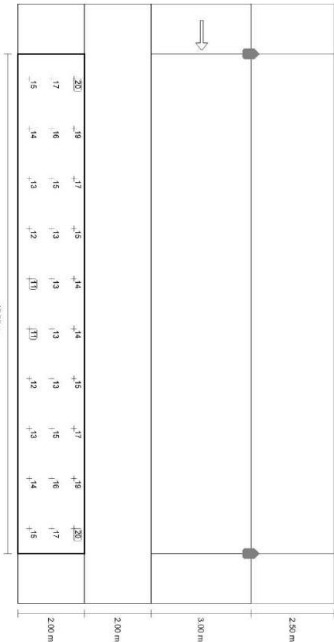
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (líneas Isolux)

13

Engineering 5

settembre 2025

Página | 39



Valor de mantenimiento iluminación horizontal [lx] (Sistema de valores,

m	0.750	2.250	3.750	5.250	6.750	8.250	9.750	11.250	12.750	14.250
1.667	19.80	18.54	17.05	15.02	14.44	14.44	15.02	17.05	18.54	19.80
1.000	17.36	16.38	14.94	13.46	13.06	13.06	13.46	14.94	16.38	17.36
0.333	14.88	14.04	12.89	11.95	11.31	11.31	11.95	12.89	14.04	14.88

Valor de mantenimiento | Iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_{in}	E_{entr}	E_{exak}	$U_e (g)$	g_p
Valor de mantenimiento Iluminancia Horizontal	15,0 lx	11,3 lx	19,8 lx	0,75	0,57

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 40 de 360	SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17	

ANNEX 5 -SERVEIS EXISTENTS

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

ANNEX 5 - SERVEIS EXISTENTS

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 40





ANNEX 5 -SERVEIS EXISTENTS

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

INDEX

- 1. TELEFONIA
- 2. ELECTRICITAT
- 3. SANEJAMENT
- 4. GAS
- 5. ESTUDI AIGUA

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 41



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 42 de 360	SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17	

ANNEX 5 -SERVEIS EXISTENTS

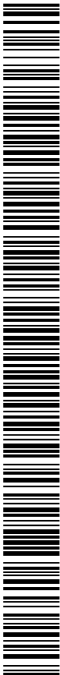
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

TELEFONIA

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 42



SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



ANNEX 5 –SERVEIS EXISTENTS

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Legenda:

- 12. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 13. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 14. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 15. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 16. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 17. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 18. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 19. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 20. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 21. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 22. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 23. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 24. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 25. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 26. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 27. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 28. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 29. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 30. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 31. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 32. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 33. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 34. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 35. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 36. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 37. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 38. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 39. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 40. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.
- 41. LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CONDUCTORES DE P.V.C.

Proyecto: 736661 **Punto:** 6118162

Fecha Entrega: 24 de mayo de 2024

Escala: 1:500

Coordenadas del centro de plano: ETRS89 UTM 31 X: 460077.058 Y: 469465.47

Engineering 5

settembre 2025

Página | 43



ANNEX 5 -SERVEIS EXISTENTS

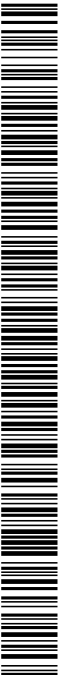
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

ELECTRICITAT

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 44



SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



ANNEX 5 –SERVEIS EXISTENTS

Ref: 736661 - 18547396

Plano: AFECTACIÓN BT

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers



Engineering 5

settembre 2025

Página | 45



Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 46 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



ANNEX 5 –SERVEIS EXISTENTS

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Ref. 736661 - 18547396

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



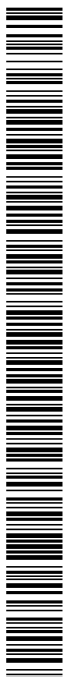
Fecha: 24/05/2024

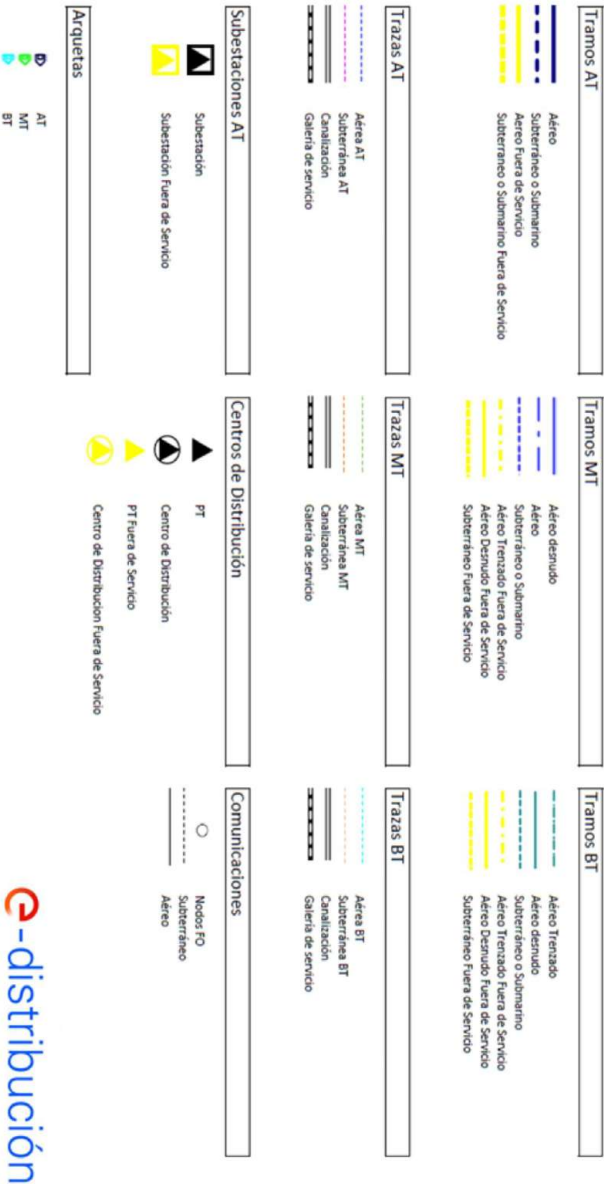
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:496077.06; Y:4678455.47

Engineering 5

settembre 2025

Página | 46







ANNEX 5 -SERVEIS EXISTENTS

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

SANEJAMENT

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 48



SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



ANNEX 5 –SERVEIS EXISTENTS

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers



Engineering 5

settembre 2025

Página | 49

AJUNTAMENT DE VILAFANT

ACQUANTAMENTO DE VILAFANT
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://vilafant.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C



ANNEX 5 -SERVEIS EXISTENTS

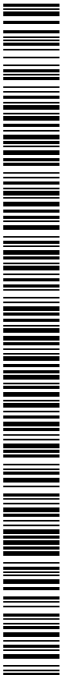
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 50

GAS





Página | 51



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers



ANNEX 5 -SERVEIS EXISTENTS

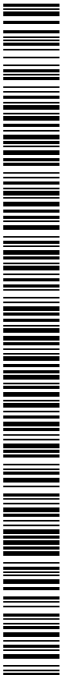
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

ESTUDI AIGUA

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 52



Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 53 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



ANNEX 5 -SERVEIS EXISTENTS



1	Proposta d'urbanització del CR Almogàvers	Ref: PRU004271	Data: 25.7.2024
	Proposta de millora de la xarxa d'aigua	Follet: 1	Escala: 1:1.000

NOTA:
La informació sobre els serveis
conduïda en aquest plànol és
únicament orientativa



Títular / Promotor:
AJUNTAMENT DE VILAFANT
Pla de l'Ajuntament, 1
N.I.F. P1723300C
17240 - VILAFANT
CR Almogàvers, 15 - 19
Descripció del treball:
Renovació aigua d'un tram del CR Almogàvers (obra mecànica)

Figures de Serveis, S.A.
N.I.F. A17102740
C/ Almonya núm. 5
17600 FICHERES
972316412
fidera@fidera.cat
www.fidera.cat
Pressupost: PRX-000272
Data 27 de setembre 2024

PRES.01			
Extensió canonada Pr. 150 al CR Gifre d'Albà i canonada al CR Maria Torres (ca)			
Nº	Descripció	Quantitat	Preu unitari Import Límit
5731	Brida DN 150 PN-10/16 (pe 120)	1 UT	30,80 30,80
5831	Montabrida Pr. 160 PN-16	1 UT	20,79 20,79
2592	Mansueta electrodoable Pr. 160	6 UT	23,65 141,90
2592	Unipolietilè Al (160 mm, PE-100 PN-10) Barre	31 UT	16,23 505,23
2702	Cargol M-20 x 80 (ca) (m)	3 m	3,88 11,64
2463	Cargol M-20 x 80	8 UT	2,00 16,00
4074	Femella M-20	4 UT	0,43 1,72
2473	Junta Plana DN 150	1 UT	2,70 2,70
OFI	Oficina de primera	10 H	26,00 260,00
TTC	Tècnic	1 H	40,00 40,00
Subtotal			1.023,22
Uts.			1
Total PRES.01			1.023,22

PRES.02			
Instal·lació T derivació amb valvula DN 150 de CR Gifre d'Albà a DN-100 CR Almogàvers			
Nº	Descripció	Quantitat	Preu unitari Import Límit
2592	Mansueta electrodoable Pr. 160	1 UT	23,65 23,65
5731	Brida DN 150 PN-10/16 (pe 120)	1 UT	30,80 30,80
5831	Montabrida Pr. 160 PN-16	2 UT	20,79 41,58
2592	Mansueta electrodoable Pr. 160	1 UT	23,65 23,65
2702	Unipolietilè Al (160 mm, PE-100 PN-10) Barre	1 UT	16,23 16,23
189	Valvula de comporta amb brida DN 100	1 UT	129,94 129,94
5933	Brida DN 100 PN-10/16 (pe 120)	1 UT	20,30 20,30
5938	Montabrida Pr. 125 PN-16	1 UT	14,51 14,51
194	Marc i llaça per registre valvula de comporta	1 UT	37,98 37,98
2463	Cargol M-20 x 80	16 UT	2,00 32,00
2464	Cargol M-20 x 100	2 UT	2,35 4,70
4074	Femella M-20	24 UT	0,43 10,32
2473	Junta Plana DN 150	3 UT	2,70 8,10
OFI	Oficina de primera	10 H	26,00 260,00
TTC	Tècnic	1 H	40,00 40,00
Subtotal			1.080,49
Uts.			1
Total PRES.02			1.080,49

Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 54 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



ANNEX 5 –SERVEIS EXISTENTS



Figueras de Senneke, S.A.
NIF: A17102740
C/ Almirante núm. 5
17600FIGUERES
97231041-2
fiseras@fisersa.cat
www.fisersa.cat
Presupost: PRX-000272
Data: 27 setembre 2024

PRES.03 Extensió canonada Pe 160 al CR Gifre al Pillos i connexió a xarxa existent (Oest)

Nº	Descripció	Quantitat	Preu unitari	Import Límit
2592	Manegant electrodoable Pe 160	0	23,55	47,30
2743	Tubo potible AD (m) 160 mm PE-100 PN-10 Barra	6	16,25	97,50
2702	Cinta senyalitzadora blanca (m)	6	0,13	0,75
3946	Con tope Pe 160-90	1	36,19	36,19
238	Manegant electrodoable Pe 90	1	10,04	10,04
235	Con tope Pe 90-90	1	27,03	27,03
343	Barra de senyalització Pe 50 mm	1	26,00	26,00
OF1	Oficina de primera	6	H	156,00
Subtotal				376,81
Total PRES.03			Uts.	1

PRES.04 Extensió canonada Pe 125 CR Almogàvers

Nº	Descripció	Quantitat	Preu unitari	Import Límit
3970	Manegant electrodoable Pe 125 PN-16	2	18,23	36,46
2742	Tubo potible AD (m) 125 mm PE-100 PN-10 Barra	41	5,7810	237,22
2702	Cinta senyalitzadora blanca (m)	41	0,13	5,33
4030	Cable 45º electrodoable Pe 125	2	59,54	119,09
OF1	Oficina de primera	14	H	364,00
TTC	Tècnic	1	H	40,00
Subtotal				1.221,67
Total PRES.04			Uts.	1

PRES.05 Instal·lació hidrant H-100 i connexió amb vàlvula a xarxa existent

Nº	Descripció	Quantitat	Preu unitari	Import Límit
5928	Manobla Pe 125 PN-16	3	14,31	42,94
5933	Barra DN 100 PN-10 (pe 125)	3	20,30	60,91
5930	Manobla DN 100 PN-10	1	20,30	20,30
108	Vàlvula de connexió amb hidrant DN 100	1	129,84	129,84
194	Manegant electrodoable Pe 125 PN-16	2	37,98	75,96
3970	Manegant electrodoable Pe 125	2	19,23	38,45
4029	Cable 90º electrodoable Pe 125	1	59,54	59,54
2742	Tubo potible AD (m) 125 mm PE-100 PN-10 Barra	6	14,10	84,60
442	Hidrant H-100 serie arqueta	1	47,295	47,295
352	Manegant electrodoable Pe 125	1	204,13	204,13
194	Manegant electrodoable Pe 125	1	35,00	35,00
5933	Barra DN 100 PN-10 (pe 125)	1	18,50	18,50
5930	Manobla DN 100 PN-10 (pe 125)	1	16,50	16,50
5935	Manobla DN 80 PN-10 (pe 80)	1	15,89	15,89
5930	Manobla Pe 80 PN-16	1	9,64	9,64
2455	Cargol M-16 x 70	24	0,94	22,51
2456	Cargol M-16 x 80	16	1,31	20,96
2457	Cargol M-16 x 100	8	1,43	11,44
4075	Ferralla M-16	48	0,18	8,40
2470	Junta plana DN 80	2	1,10	2,20
2471	Junta plana DN 100	4	1,78	7,12
Subtotal				712
Total PRES.05			Uts.	1

Página 2 de 5



Figueras de Senneke, S.A.
NIF: A17102740
C/ Almirante núm. 5
17600FIGUERES
97231041-2
fiseras@fisersa.cat
www.fisersa.cat
Presupost: PRX-000272
Data: 27 setembre 2024

PRES.06 Instal·lació hidrant H-100 i connexió amb vàlvula a xarxa existent

Nº	Descripció	Quantitat	Preu unitari	Import Límit
OF1	Oficina de primera	10	H	40,00
TTC	Tècnic	2	H	80,00
Subtotal				2.041,26
Total PRES.06			Uts.	1

PRES.07 Connexió canonada Pe 125 a la xarxa en servei al CR Almogàvers

Nº	Descripció	Quantitat	Preu unitari	Import Límit
236	Manegant electrodoable Pe 90	0	10,04	20,08
2747	Tubo potible AD (m) 90 mm PE-100 PN-10 Barra	2	8,75	17,50
OF1	Oficina de primera	6	H	26,00
Subtotal				193,58
Total PRES.07			Uts.	1

PRES.08 Prova d'estanqualitat i prova de la canonada

Nº	Descripció	Quantitat	Preu unitari	Import Límit
10270	Prova de pressió i estanqualitat	1	350,00	350,00
12211	Neteja i desinfecció de canonades	1	425,00	425,00
TTC	Tècnic	1	H	40,00
Subtotal				815,00
Total PRES.08			Uts.	1

PRES.09 Realització d'una economia de 1"

Nº	Descripció	Quantitat	Preu unitari	Import Límit
4043	Collars de pressió pe-pe DN 125 x 1" a 2" ½C	1	85,19	85,19
1840	Ferralla reducció llau 2" - 1"	1	12,29	12,29
176	Record llau nasale pe 32 mm x 1"	2	7,45	14,89
166	Record llau coure pe 32 mm	1	14,39	14,39
Subtotal				119,92
Total PRES.09			Uts.	1

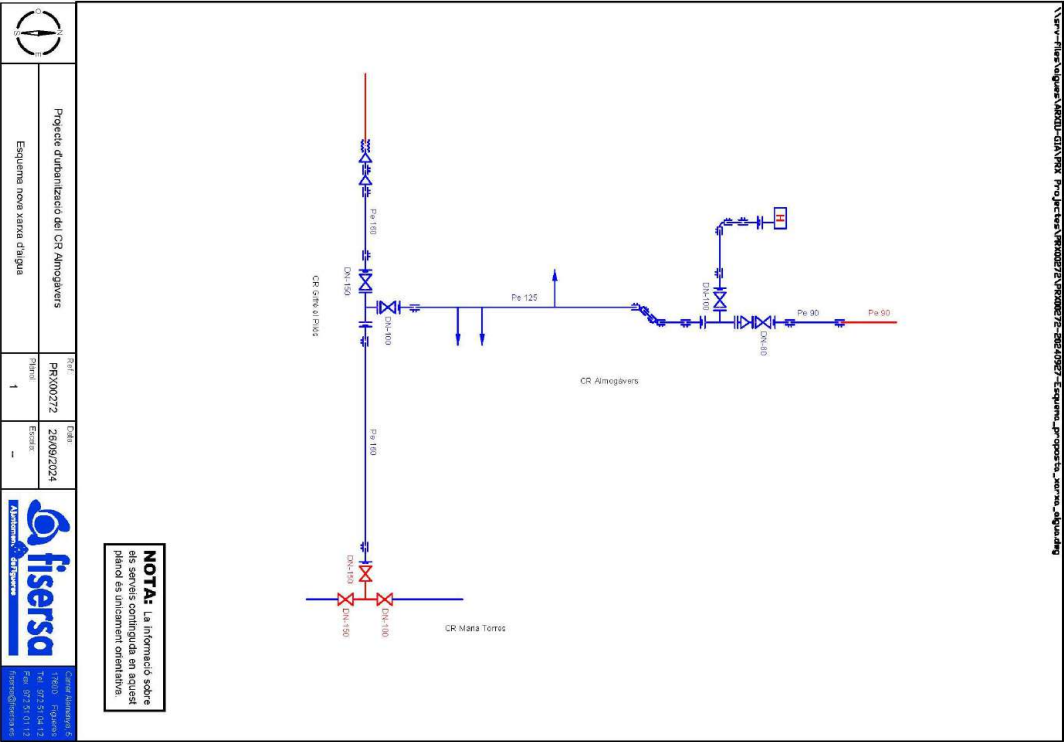
Página 3 de 5

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers



ANNEX 5 -SERVEIS EXISTENTS

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers



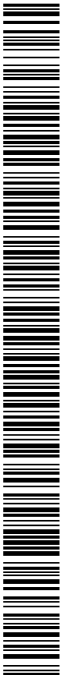


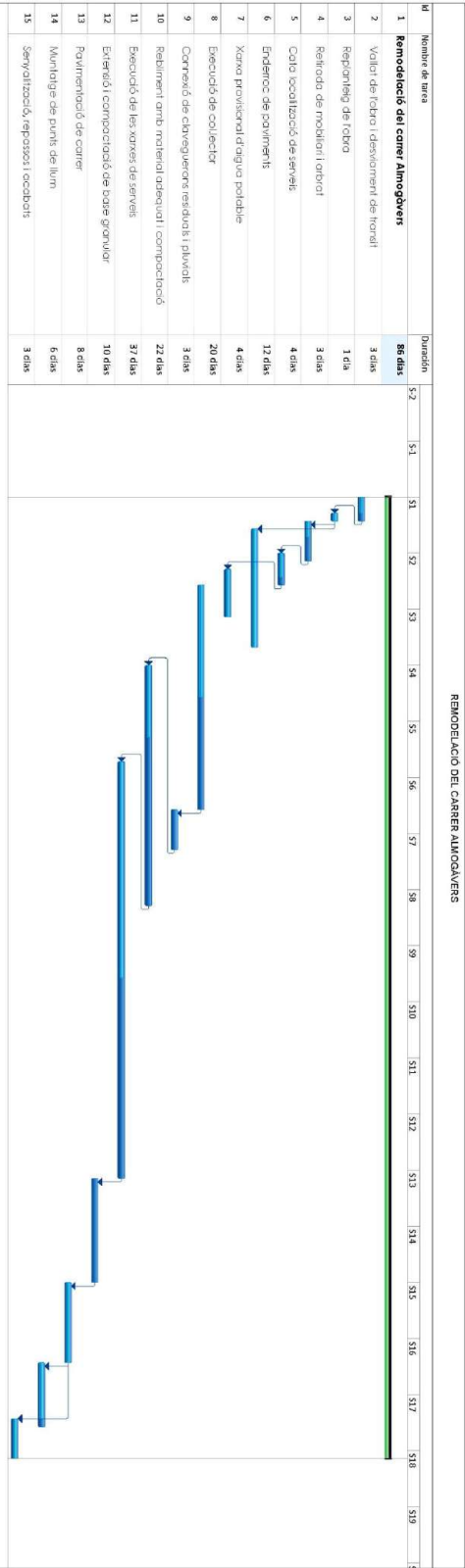
ANNEX 6 - PLA DE TREBALLS

Enginyeria

setembre 2025

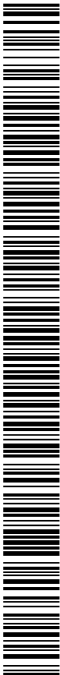
Pàgina | 57





Previsió certificació mensual de l'obra executada

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
PEM Certificació mensual	45.807,30 €	61.076,39 €	67.184,03 €	131.314,25 €
% Certificació mensual	15%	20%	22%	43%
PEM Certificació a origen	45.807,30 €	106.883,69 €	174.067,72 €	305.381,97 €
% Certificació a origen	15%	35%	57%	100%





ANNEX 7 - PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

ANNEX 7 - PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Enginyeria 5

setembre 2025

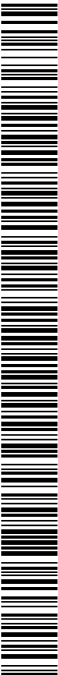
Pàgina | 59



ANNEX 7 – PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Descripció	Nº Assaigs per lot	Freqüència Lot	unitat Freqüència	Unitats
Ànlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101.	10	1.000	m²	2
Determinació del percentatge de material que passa pel tamís 0,080 UNE d'una mostra de sòl, segons la norma NLT 152.	2	1.000	m³	2
Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103.	2	1.000	m³	2
Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502.	2	1.000	m³	2
Assaig de piconatge pel mètode del Próctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-501 o NLT 108.	2	1.500	m³	2
Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5.	2	1.000	m³	2
Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE-EN 1097-2.	2	1.000	m³	2
Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de sodic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204.	2	1.000	m³	2
Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938.	2	400	m³	4
Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de sorra per a elaborar morters i formigons, segons la norma UNE-EN 933-8.	2	1.000	m³	2
Assaig de càrrega in situ, amb placa de 60 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357.	6	1.000	m³	2
Mortel·la, realització de con d'Abrams, elaboració de les proves, cura, recopocament i assaig a compressió d'una sèrie de tres proves cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2.	2	300	m²	4
Ànlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	2	1.500	m²	2
Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15.	4	1.000	T	2
Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de flicció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments pol·lis i no pol·lis, segons la norma UNE-ENV 12633.	2	1.500	m²	2



ANNEX 9 – DRENATGE I CLAVEGUERAM

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladot
Control de Qualitat

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Òbra 01 Pressupost 2639.465,00 D'AJUT
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AJUDAMENT	IMPORT
1	PCS-01V1	u Anells granulomètrics per tamisatge d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103101 (P - 4)	33,62	2.000	67,24
2	PCS-01V4	u Desmembrat del percentatge de material que passa pel tamis 0,060 UNE d'una mostra de sol, segons la norma NLT 152 (P - 5)	20,59	2.000	41,18
3	PCS-01V8	u Desmembrat dels límits d'atèsing (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103104 UNE 103103 (P - 6)	38,31	2.000	76,62
4	PCS-01V6	u Desmembrat de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103502 (P - 8)	128,17	2.000	256,34
5	PCS-01V5	u Assaig de proctor per mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501 (P - 7)	68,44	2.000	136,88
6	PCS-02SM	u Desmembrat del contingut d'aigua per assaig en estufa d'una mostra d'arrels, segons la norma UNE-EN 1097-5 (P - 2)	8,49	2.000	16,98
7	PCS-02SP	u Desmembrat de la resistència al despatx mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra d'arrels gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2 (P - 3)	97,88	2.000	195,76
8	PCS-01V4	u Desmembrat del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sol, segons la norma UNE 10304 (P - 9)	45,77	2.000	91,54
9	P2V0-02M3	u Desmembrat in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'una sol, segons la norma ASTM D 6933, per a un nombre mínim de determinacions completes igual a 15 (P - 11)	14,48	4.000	57,92
10	P2V0-02M5	u Assaig de atrega in situ, amb placa de 60 cm de diàmetre d'una sol, segons la norma NLT 357 (P - 12)	167,23	2.000	334,46
11	P068-01Z0	u Mòstreg, realitzat de con d'ajut, anomenat de les proves, cura, recaptament i assaig a compresió d'una sèrie de tres proves, cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1 UNE-EN 12390-2 UNE-EN 12390-3 UNE-EN 12390-4 UNE-EN 12390-5 UNE-EN 12390-6 (P - 10)	87,86	2.000	175,72
TOTAL Capital					1.453,24

Òbra 01 Pressupost 2639.465,00 D'AJUT	01	03	PAYMENTS
---------------------------------------	----	----	----------

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AJUDAMENT	IMPORT
1	PCS-02SNV	u Anells granulomètrics per tamisatge d'una mostra d'arrels, segons la norma UNE-EN 835-1 (P - 1)	33,62	2.000	67,24
2	P2V0-02M3	u Desmembrat in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'una sol, segons la norma ASTM D 6933, per a un nombre mínim de determinacions completes igual a 15 (P - 11)	14,48	2.000	28,96
3	P068-01Z0	u Mòstreg, realitzat de con d'ajut, anomenat de les proves, cura, recaptament i assaig a compresió d'una sèrie de tres proves, cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1 UNE-EN 12390-2 UNE-EN 12390-3 UNE-EN 12390-4 UNE-EN 12390-5 UNE-EN 12390-6 (P - 10)	87,86	2.000	175,72
4	P0V1-02Z3	u Desmembrat a laboratori, mitjançant estufa de fosa, de la resistència al llicament i assaig de compresió, amb la metodologia del Proctor modificat, segons la norma UNE-EN 12393, per a un nombre de determinacions igual e superior a 10 (P - 13)	87,25	2.000	174,50

EUR

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 61

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladot
Control de Qualitat

PRESSUPOST

Pàg.: 2

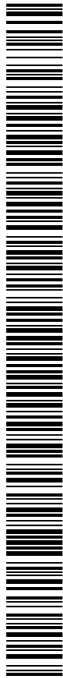
TOTAL Capital 0133

438,42



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 62 de 360	SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17	

ANNEX 8 - ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



MEMÒRIA

Index

- 1. Dades de l'obra.
- 2. Objecte del present pla seguretat i salut.
- 3. Principis generals durant l'execució de les obres.
- 4. Avaluació de riscos.
- 5. Relació de maquinària a utilitzar a l'obra, riscos i mesures preventives.
- 6. Mitjans auxiliars.
- 7. Proteccions individuals.
- 8. Proteccions col·lectives
- 9. Instal·lacions provisionals
- 10. Formació i informació.
- 11. Medicina preventiva i primers auxilis.
- 12. Prevenció de riscos de danys a tercers.

1. DADÉS DE L'OBRA

1.1. Situació i emplaçament

La zona d'obra es localitza en el carrer Almogavars de Vilafant.

1.2. Descripció de les obres a realitzar

Les obres a executar consisteixen en la rehabilitació i millora del col·lector esmentat. Les actuacions a realitzar són:

- Tançaments d'obra i desviaments provisionals de trànsit.
- Enderroc i esbrossada
- Moviment de terres i realització dels reblerts necessaris per assolir la nova solució projectada.
- Infraestructures de serveis (nou tram de col·lector i serveis afectats)
- Restauració de paviments
- Estructures (nous pous)
- Restauracions ambientals
- Gestió de residus

La memòria, els plànols de projecte i els annexes omplien la descripció de les obres a executar.

1.3. Promotor de l'obra.

El promotor de l'obra és l'Ajuntament de Vilafant.

1.4. Autor del projecte

L'autor del projecte és:

Narcís Serra Font
Enginyer Industrial Superior
Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
Col·legiat: 17.512

1.5. Autor de l'estudi de seguretat i salut

L'autor de l'estudi de seguretat i salut és:

Narcís Serra Font
Enginyer Industrial Superior
Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
Col·legiat: 17.512

1.6. Coordinador de Seguretat i Salut i direcció de les obres

El coordinador de seguretat i salut designat per la propietat, Aquest coordinador de seguretat i salut, un

cop validi el document, realitzarà l'informe favorable, podent realitzar-se llavors l'aprovació del pla per part de l'administració i la corresponent obertura al centre de treball.

Quedarà prohibit l'inici dels treballs sense la corresponent aprovació del pla de seguretat i salut i sense la confirmació per escrit del Coordinador de Seguretat i Salut de l'inici d'obra.

1.7. Pressupost

Per a l'aplicació de les mesures de seguretat i salut, tançaments i serryalització necessàries, s'ha definit un import d'execució material de 3,084.63 euros, el qual queda desglossat en el pressupost del present estudi de seguretat i salut i incorporat com a PEM al pressupost general com a partida d'çada d'abonament íntegre. Aquest import no podrà reduir-se en fase d'obra.

1.8. Termini d'execució, planificació de les obres i horari de treball

El termini d'execució de les obres s'estima en quatre (4) mesos, tot i com detallat la planificació de les obres adjunta en el projecte. L'horari de treball estarà comprès principalment entre les 8:00 i les 17:00 hores. L'horari s'adaptarà als possibles requeriments necessaris que puguin sorgir durant el desenvolupament de les obres. Es preveu executar l'obra tres fases.

1.9. Personal i organització de l'equip d'obra

El personal adscrit a l'obra quedat definit en el corresponent procés de licitació segons el contractista adjudicatari i en el corresponent pla de seguretat i salut. No obstant això, s'estima que per a la realització de les obres es disposarà bàsicament de ma d'obra així com la utilització de maquinària d'obra civil, elements auxiliars i eines manuals. Existirà un encarregat d'obra i operaris.

Per sobre d'aquests existirà un cap d'obra que seguirà de prop el desenvolupament de la mateixa, resident en tot moment a disposició de la propietat, direcció i coordinació per a qualsevol aspecte relacionat amb l'obra. S'estima una previst mil·lia de 8 treballadors.

Abans de l'inici de l'obra, es realitzarà la designació del recus preventiu en obra, enviant còpia de la mateixa al Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra per al seu coneixement i efecte.

El pla de seguretat i salut a realitzar pel contractista haurà de detallar el personal adscrit a l'obra. Així mateix, en obra, el contractista comunicarà qualsevol nova entrada a obra de treballadors, la realització de noves activitats, canvis en l'execució de treballs, entrada de maquinària, permisos, documentació així com de qui faci us o sigui responsable del seu control i manipulació.

El pla de seguretat i salut també definirà les empreses subcontractistes que pretingui contractar durant l'obra. Així mateix, en fase d'obra, qualsevol modificació d'aquestes seran comunicades amb anterioritat a la propietat, direcció i coordinació, realitzant-se la corresponent adhesió al pla de seguretat i salut, així com la obtenció de justificants d'aptitud, reconeixement mèdic, formació...

1.10. Accessos a l'obra

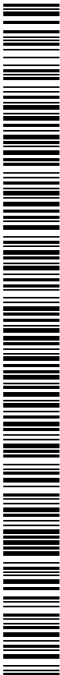
L'accés a l'obra variarà segons a la fase en que ens trobem, les zones on s'estigui treballant i la planificació definitiva que plantegi el contractista i finalment aprovada per la Direcció Facultativa.

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 refitada parcial del tançament.

Tots els camins i accessos als tolls oberts es mantindran sempre en condicions suficients perquè puguin anar fins a ells els vehicles d'emergència.

Durant tota l'obra, els accessos a la zona d'obra hauran de quedar convenientment tançats i únicament obrir-se en el moment d'accedir o sortir maquinària o material de l'obra, sempre amb



ANNEX 8 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

supervisió de personal d'obra.

1.11. Il·luminació de l'obra
Ja que l'obra està prevista realitzar-la en l'exterior i principalment durant el dia, es disposarà de llum natural. En cas de requerir-se enllumenat provisional, s'adaptaran els mecanismes necessaris per assegurar el correcte desenvolupament de les obres.

1.12. Zones d'acopli instal·lacions provisionals
S'indiquen en els plànols de l'annex 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: deixar un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la col·locada sense envair cap carril de circulació.

Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent

1.13. Tancaments i recorreguts

El personal responsable de la Vigilància de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, evitant els vianants a fi d'evitar accidents.

No es podrà Aparcar Fora de l'àmbit del tancament de l'obra.

No es podrà estacionar vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la col·locada.

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.

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, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

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, el tancament de l'obra i la zona de pas de vehicles.

Es col·locaran bastides perimetrials a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra amb una xarxa o lones opaques que eviti la projecció d'objectes i la propagació de pols.

- 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 carrer públic.

Les obres es realitzaran entre les 8.00 i les 20.00 hores dels dies fèrers.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per les autoritats competents.

Es regaran les piles de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de pecces amb disc s'hi afegirà aigua.

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'erradicació 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 compleixen el Pla de Seguretat i Salut.

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vias de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'obres 8.3 – IC Recorreguts de vianants.

L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres.

Per vianants. Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pais dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre amb trovesser intermedí entornpous de vint centímetres a la base.

L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Es elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres.

Forats i rases. Si els vianants han de passar per sobre les forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalt.

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.

Es senyal·li els elements d'abalisament aniràn degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscents, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Es 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 voreta o col·locada 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.

Recorreguts de vehicles

Es elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran del tipus TB, TL i TD segons la Norma de carreteres 8.3 – IC, amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a



ANNEX 8 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

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 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 cobres 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.).

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.

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva substitució.

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.
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 exigeixi la seva implantació.

Degut a 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'autobus, quioscos, bussets de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic durant el temps que duri les obres.

1.14. Interferències, serveis afectats i noves instal·lacions

Els Plans i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries, tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancades i/o omissions. Es sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plans de situació per a localitzar i descobrir les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per còpies. Les opcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Les interferències amb conduccions de tota mena, han estat causa freqüent d'accidents, per això es considera molt important detectar la seva existència i localització exacta als plans subministrats al projecte i sobre el terreny on anem a treballar, amb la finalitat de poder detectar i avaluar clarament els diversos perills i riscos.

Es per això que es fa imprescindible, abans del començament de qualsevol tipus de treball, posar-se en contacte amb les corresponents companyies subministradores, per a sol·licitar la situació de les seves instal·lacions a la zona, i tenir la seguretat de si l'obra podria afectar alguna canalització de

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

subministrament de cada companyia. En el cas que així fos, es sol·licitaria abans de l'inici de l'obra el desviament provisional, la descomexió o anul·lació definitiva. No es realitzaran els treballs sense la aprovació del CSS.

NO ES PERMEJERÀ SOTA CAP CIRCUMSTÀNCIA LA REALITZACIÓ DE TASQUES QUE CONCIDEIXIN AMB QUALSEVOL TIPUS D'INSTAL·LACIÓ QUE ESTIGUI EN SERVEI.

Relació de les interferències amb serveis que puguin afectar a la realització de l'obra:

Aigua : FISERSA
Gas : REDEXS GAS
Elèctricitat : ENDESA
Saneament : FISERSA
Altres : TELEFÓNICA S.A.
Serveis Municipals: AJUNTAMENT DE VILAFANT

1.15. Situacions d'emergència

En cas d'accident es seguirà el procediment detallat en els punts 12 i 13 del plec de condicions del present estudi de seguretat i salut així com el protocol d'actuació específic que defineixi el contractista en el seu pla de seguretat i salut. S'utilitzarà el telèfon d'emergència 112.

1.16 Centre hospitalari més proper

Hospital de Figueres
Rda. Rector Arolas, s/n – 17600 Figueres
Tel. 972 501 400

Altres centres propers:

Centre d'Atenció Primària (CAP) Vilafant
Direcció: Av de Maria Torres, 89 - 17740 Vilafant
Teléfono: 972 514 349

2. OBJECTE DEL PRESENT ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present Estudi de Seguretat i Salut, s'comença al projecte constructiu i abarca les problemàtiques específiques de seguretat i salut de l'obra a executar i es redacta d'acord amb les característiques servidades en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre de 1997.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte d'Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals els Contractistes/les constructors puguin prevenir 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 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. PRINCIPIS GENERALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

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

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions.
- L'elecció de l'emplaçament de llocs i drees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que es tindrà amb els diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes



- Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15º de la llei 31/95 són els següents:
 - o L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - o Evitar riscos, avaluar els riscos que no es puguin evitar i combatre els riscos en origen.

L'acció preventiva persegueix els següents objectius: l'eliminació o supressió dels riscos actuant o modificant els factors que li donen cobertura, si això no fos possible, s'imposa la necessitat d'avaluar aquests riscos conforme metodologies comunament acceptades amb el que s'aconsegueix el control dels mateixos i la reducció dels seus efectes. L'adopció de les mesures pertinents que han d'inclir preferentment sobre la seva font i origen, removen les causes directes i indirectes que poden desencadenar la seva transformació en incidents o accidents. La substitució dels elements perillosos del treball per altres que comportin poc o cap risc.

· Adaptar el treball a la persona en particular a la que respecta la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips dels mètodes de treball i producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els defectes dels mateixos a la salut. Això implica:

- L'adopció de mesures que ens portin a l'adaptació del treball i el seu entorn a les capacitats de les persones, aplicant els principis ergonòmics a la prevenció.
- La atenuació del treball monòton i repetitiu mitjançant la caracterització dels llocs de treball i l'elecció dels equips, dels mètodes de treball i de producció més adequats per a reduir els efectes nocius per a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- La assumpció de noves tecnologies aporta els riscos que són propis del contacte amb el desconegut; en tal cas, les mesures a posar en pràctica es referencien a:
 - o El coneixement dels riscos, mitjançant la corresponent informació, formació i destament
 - o La seva transmissió als comandaments intermedis i treballadors afectats.
 - o Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
 - o Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva i mesura preventiva de senyalització a la individual.

El principi que ha de persistir en tot programa d'acció preventiva i que consisteix en l'anteposició i primacia de la protecció col·lectiva i mesura preventiva de senyalització a la individual: és a dir, aquesta té un caràcter subsidiari, i s'utilitza quan aquella no és possible o no és suficient.

- Donar les degudes instruccions als treballadors.
- L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment de donar els treballs.
- L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
- L'efectivitat de les mesures preventives haurà de prevenir les distraccions i impudències, no terneràries que pugui cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que pogués implicar determinades mesures preventives, que només es podien adoptar quan la magnitud de d'aquests riscos sigui substancialment inferior al dels quads es preten controlar i no existeixin alternatives més

segures.

- Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la prevenció de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, o treballadors autònoms.

4. AVALUACIÓ DE RISCOS

Les activitats principals que es desenvoluparan a l'obra són les següents:

- Tanqaments d'obra i desvaments provisionals de trànsit.
- Enfornat i esbrossat
- Moviment de terres i realització dels reberts necessaris per assolir la nova solució projectada.
- Infraestructures de serveis (nou tram de col·lector i serveis afectats)
- Restauració de paviments
- Estructures (nous pous)
- Restauracions ambientals
- Gestió de residus

Les descripcions d'aquestes activitats es detalla a la memòria del projecte.

Magnitud del risc.

S'estima la magnitud del risc a través dels criteris objectius de la gravetat i probabilitat.

A. Gravelet

Es refereix a la gravetat de les conseqüències en el cas que el risc es materialitzi i s'expressa en tres graus: poc nociu, de conseqüències menys greus; nociu, de conseqüències greus i molt nociu, de conseqüències extremadament greus.

En el quadre següent, a manera d'exemple, es detallen les lesions i danys que han de quedar-se en cada grau:

Gravetat	Conseqüències: lesions i danys
Poc nociu	- Talls i cops petits - Irritació dels ulls per la pols - Mal de cap - Desconfort - Molèsties i irritacions
Nociu	- Talls - Cernades - Commocions - Revinculades importants - Fractures menors - Sordera - Asma - Dermatitis - Traïsons musculars - Traïsons esquelètics - Entenemat que comporta una incapacitat menor
Molt Nociu	- Amputacions



- Fractures majors - Infraccionadon - Lesions múltiples - Lesion freus - Càncer i altres enfemeltats - còncques
--

B. Probabilitat

Aquesta variable contempla la major o menor probabilitat que concorin juntament unes o altres circumstàncies perquè el risc es materialitzi, tenint en compte les vegades o freqüència en què aquell pugui presentar-se.

La probabilitat pot ser baixa, mitjana, alta.
Baixa Es molt estany que es produexi la creació de risc
Mitjana El risc es preveu que es materialitzi en algunes ocasions
Alta Per les característiques del treba

La magnitud del risc es troba comparant els graus que s'atribueixin a cadascuna de les variables grovetat i probabilitat segons el quadre següent:

PROBABILITAT		CONSEQÜÈNCIES		
		POC NOCIU PN	NOCIU N	MOLT NOCIU MN
BAIXA B	MITJA M	Risc Trivial T	Risc Tolerable TO	Risc Moderat MO
		Risc Tolerable TO	Risc Moderat MO	Risc Important I
ALTA A		Risc Moderat MO	Risc Important I	Risc Intolerable IN

Cadascuna de les variables precedents té un significat relatiu a la major o menor exigència de controlar el risc, ja qual cosa condueix necessàriament a dissenyar un quadre de prioritats on s'indiqui el procediment a seguir:

Trivial (T): Per a l'execució de l'activitat plantejada, en fase de projecte es considera que el risc generat no és rellevant, no sent necessari estudiar cap mesura concreta.

Tolerable (TO): Degut a les característiques d'aquesta activitat, en fase d'obra serà necessari que el pla de seguretat valori les proteccions individuals i col·lectives per a l'execució d'aquesta activitat en fase d'obra i que es segueixin els principis de l'acció preventiva i el compliment de les mesures generals de seguretat.

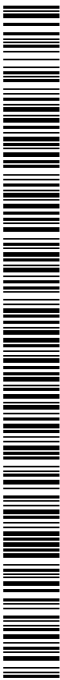
Moderat (MO): El projecte incorporarà especificacions concretes o mesures preventives per a l'execució d'aquest capítol en fase d'obra. El pla de seguretat haurà d'estudiar l'activitat i les especificacions de projecte millorant-les en la mesura de lo possible per a minimitzar el risc existent. El pla indicarà les mesures preventives, proteccions individuals i col·lectives a aplicar, recursos tècnics i humans que seran d'aplicació en l'execució de l'activitat.

Important (I): En el projecte estudia amb detall l'activitat a executar, no sent possible realitzar un procés constructiu o organització que minimitzi el possible risc a generar. El projecte incorpora mesures preventives i especificacions concretes per a l'execució d'aquest capítol en fase d'obra. El pla de seguretat haurà de realitzar un estudi específic amb detall plantejant sistemes organitzatius o recursos que permetin baixar el risc existent o en cas de que no sigui possible, acotar i controlar els risc. El pla indicarà les mesures preventives, proteccions individuals i col·lectives a aplicar, recursos tècnics i humans que seran d'aplicació de forma estíctia en l'execució de l'activitat.

Intolerable (IN): No es pot tolerar el risc. Convé evitar el plantejament d'aquestes activitats o modificar el sistema d'execució per a baxar la magnitud del risc generat. En cas d'excepcions, aquestes han de quedar clarament justificades.

A continuació s'adjunta l'avaluació de riscos específica per a cada una de les activitats principals de l'obra en qüestió, segons les característiques particulars de la mateixa (dimensions, procediment constructiu plantejat, condicionants...). A partir d'aquesta avaluació de riscos, en funció del quadre onterior, es realitza un detall de les especificacions concretes, mesures preventives, proteccions col·lectives i individuals a implantar per aquells riscos moderats i alts:

Tasques prèvies i d'implantació	Probabilitat	Conseqüències	Nivell de risc
Col·locades de persones a diferent nivell	Baixa	Poc nociu	Trivial
Col·locades de persones al mateix nivell	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Col·locades d'objectes a diferent nivell	Baixa	Poc nociu	Trivial
Col·locada d'objectes per manipulació	Baixa	Nociu	Tolerable
Col·locada d'objectes després	Baixa	Nociu	Tolerable
Cops amb objectes immobils	Baixa	Poc nociu	Trivial
Cops i contactes amb elements mobils de la màquina	Baixa	Poc nociu	Trivial
Cops amb objectes o eines	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Projecció de fragments o partícules	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atrapament per o entre objectes	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atrapaments per bolcada de màquines	Baixa	Poc nociu	Trivial
Sobreesforços	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a temperatures extremes	Baixa	Poc nociu	Trivial
Contactes elèctrics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Inhalació o ingestió d'agents químics peril·losos.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a radiacions.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Explosions.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Incendis.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Causats per sens vius.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	Baixa	Nociu	Tolerable
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials	Baixa	Poc nociu	Trivial
Riscos derivats d'exigències del treball	Baixa	Poc nociu	Trivial
Factors de risc personal	Baixa	Poc nociu	Trivial
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres.	Baixa	Poc nociu	Trivial



Enderroc	Probabilitat	Conseqüències	Nivell de risc
Caigudes de persones a diferent nivell	Mitjana	No ciu	Moderat
Caigudes de persones al mateix nivell	Alta	Poc nociu	Moderat
Caigudes d'objectes a diferent nivell	Mitjana	No ciu	Moderat
Caiguda d'objectes per manipulació	Mitjana	No ciu	Moderat
Caiguda d'objectes despresos	Baixa	Poc nociu	Tolerable
Cops amb objectes immobils	Baixa	Poc nociu	Tolerable
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	Baixa	Poc nociu	Trivial
Cops amb objectes o eines	Baixa	Poc nociu	Trivial
Projecció de fragments o partícules	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Atrapatament per o entre objectes	Mitjana	No ciu	Moderat
Atrapataments per bollcada de màquines	Baixa	Poc nociu	Trivial
Sobreesforços	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a temperatures extremes	Baixa	Poc nociu	Trivial
Contactes elèctrics	Mitjana	No ciu	Moderat
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a radiacions	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Explosions	Baixa	Poc nociu	Trivial
Incendis	Baixa	Poc nociu	Trivial
Causats per sers vius.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atrapelaments, cops i xocs amb o contra vehicles.	Baixa	Molt No ciu	Moderat
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics	Mitjana	No ciu	Moderat
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials	Baixa	Poc nociu	Trivial
Riscos derivats d'exigències del treball	Baixa	Poc nociu	Trivial
Factors de risc personal.	Baixa	Poc nociu	Trivial
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres	Baixa	Poc nociu	Trivial

CAIGUDES DE PERSONES A DIFERENT NIVELL

DES DE PLATAFORMES MÒBILS

Mesures preventives

No es pot pujar o baixar de la plataforma quan està en moviment, i cal mantenir sempre el cos en el seu interior.

S'ha d'accedir a la plataforma per les vies d'accés previstes pel fabricant, mai per l'estructura.

Cal accionar els controls de la plataforma de manera lenta i uniforme.

Cal verificar que les condicions del sol són apropiades per suportar la càrrega màxima indicada pel fabricant.

A més a més, cal evitar zones de dolis, forats, traques de greix o qualsevol risc potencial.

Quan la plataforma estigui en moviment cal subjectar-se a les baranes amb fermesa.

No es pot pujar o seure a les baranes de la plataforma.

No s'ha de sobrepassar la càrrega màxima ni el nombre màxim de persones autoritzades pel fabricant.

Cal fer servir sempre els mètodes d'anivellació o estabilització més adequats.

No es pot manipular ni desactivar cap dels dispositius de seguretat de la plataforma.

Abans d'iniciar els treballs cal revisar l'entorn de treball per tal d'identificar els perills de la zona: línies elèctriques, bigues, etc.

S'han de suspendre els treballs en condicions meteorològiques adverses: vent fort, tempestes amb descàrregues elèctriques, etc.

Cal llegir el manual d'instruccions de l'equip abans d'utilitzar-lo.

Cal respectar la distància d'estacionament o treball de la plataforma de 2 m a la vora d'una excavació.

No s'ha d'acqurst equips està reservat a personal autoritzat.

L'us d'aquests equips de treball netat i ordenats.

Proteccions col·lectives

No s'ha d'accionar la plataforma sense la barra de protecció col·locada o la porta de seguretat tancada.

Equips de protecció individual

Casc.

Calçat de seguretat.

Arnes.

Roba de treball.

DES D'ESCALES MANUALS

Mesures preventives

Cal fer servir totes dues mans per pujar i baixar.

L'escala ha d'estar subjectada per la part superior a l'estructura; per la part inferior ha de disposar de baranes antilliscants, grups o qualsevol mecanisme antilliscant i s'ha d'aguantar sempre sobre superfícies planes i sòlides.

No es poden utilitzar les escales com a passarel·les.

No es poden emplanar escales, llevat que ho hagi previst el fabricant.

Cal col·locar-les en un angle de 75º respecte a l'horitzontal.

Han de sobrepassar en un metre el punt de suport superior.

Cal revisar les abraçadores de les escales extensibles.

Els esglaons han d'estar acoblats.

El tensor ha d'estar completament estirat en les escales de tisora.

Per utilitzar l'escala cal verificar que ni les baranes ni la mateixa escala no estan bufes de substàncies que patin: greix, oli, etc.

Per utilitzar l'escala cal mantenir el cos en l'amplada d'aquesta escala.

Cal evitar realitzar activitats amb vibracions excessives o pesos importants.

No es pot moure l'escala quan hi hagi un treballador.

En les escales de tisora, l'operari no es pot situar una cama a cada lateral de l'escala.

Les escales de tisora han d'estar dotades amb un sistema antiobertura.

Són prohibits el transport i la manipulació de càrregues en les escales de mà quan el pes o les dimensions de la càrrega puguin comprometre la seguretat del treballador.

Els travessers de les escales han d'estar en posició horitzontal.

L'ascens i descens i els treballs des d'escales s'han de fer de cara als esglaons.

El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà s'ha de fer de manera que no impedeixi una subjectació segura.

No es poden utilitzar escales acabades de pintar.

No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 metres de longitud, la resistència de les quals no tingui garanties.

Les escales suspeses s'han de fixar de manera segura per tal d'evitar moviments de balanceig. Les escales compostes de varis elements adaptables o extensibles han d'utilitzar-se de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.

No es permet fer servir escales de mà en els treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similars si no estan prou protegits.

És prohibit l'ús simultani de l'escala manual per més d'un treballador.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.



Proteccions col·lectives

En treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similars s'han de col·locar les proteccions col·lectives més adequades a la geometria de la zona que cal protegir.

Equips de protecció individual

Casc.
Calçat de seguretat.
Aïmets (per sobre de 3,5 m).
Roba de treball.

DES DE MÀQUINARIA MÒBIL

Mesures preventives

El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
S'ha de pujar i baixar de la màquina únicament per l'escala prevista pel fabricant.
Per pujar i baixar per l'escala de la màquina, cal fer servir totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la màquina.
Per baixar de la màquina no es pot saltar directament des de la cabina.
Es prohibeix transportar persones alienes sobre la màquina.
Cal netejar l'escala d'accés de la màquina per evitar acumulacions de fang.

Proteccions col·lectives

S'han de mantenir en bon estat les proteccions col·lectives existents en la maquinària.

Equips de protecció individual

Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

CAIGUDES DE PERSONES AL MATEIX NIVEL

PER ORDRE I NETEJA INSUFICIENTS

Mesures preventives

S'han d'evitar abocaments de greixos o líquids que facilitin les reliscades.
Cal posar les conil·litzacions provisionals, en especial les elèctriques, penjades del sostre.
Cada treballador ha de mantenir net i ordenat el seu lloc de treball, recollir periòdicament els residus que generi i llençar-los en els contenidors pertinents.
Cada treballador ha de ser responsable de tenir ordenades les seves eines de treball i evitar que dificultin el pas o les activitats d'altres companys.
Cal evitar la presència de maquinària, equips o materials en les zones de pas.
Quan les circumstàncies o la tipologia de l'obra ho requereixin, l'equip d'obra ha de planificar els passos i els itineraris del personal a l'interior de l'obra i, quan calgui, cal que se senyalitzin i es delimitin.
Cal definir adequadament els sistemes de transport intern i evacuació dels residus: carretons, trenutges o similars.
Cal definir adequadament la tipologia i la quantitat dels contenidors que han de contenir els residus.

Proteccions col·lectives

S'ha de definir i senyalitzar degudament les zones d'apilament i emmagatzematge de materials i residus, com també les zones destinades a la maquinària.

Equips de protecció individual

Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

PER RELISCADES

Mesures preventives

S'han d'emmagatzemar els envasos de productes especials (olis, greixos, pintures, etc.) en posició vertical, en zones prèviament definides, sobre paviments impermeables, a cobert i sempre que sigui possible en cubetes.
Cal col·locar cubetes sota les aixetes o les zones de subministrament de productes que puguin generar residus especials, per tal de recollir abocaments incontrolats o degoteigs.
S'han de definir els contenidors necessaris i adequats per als residus especials.
Cal accedir les zones d'apilament de materials susceptibles de provocar reliscades per evitar-ne l'exposició incontrolada.
Cal abocar material absorbent en zones humides on es pugui produir fàcilment verdet.
S'ha de mantenir el calçat sempre net de restes de fang o elements que puguin provocar reliscades.
Cal mantenir les eines ordenades i fora del lloc de pas.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives

S'han de definir i senyalitzar les zones susceptibles de provocar reliscades després d'haver-se produït vessaments importants de productes químics o similars.

Equips de protecció individual

Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

PER IL·LUMINACIÓ INSUFICIENT

Mesures preventives

Sempre que sigui possible, cal mantenir la il·luminació natural i completar-la només quan sigui necessari.
La il·luminació artificial ha de ser apropiada i prou intensa, i el color de la llum no ha d'oferir efectes negatius de manera que el color més recomanat és el blanc.
S'ha d'utilitzar preferentment la il·luminació artificial general, complementada amb llums localitzades en zones concretes que requereixin nivells d'il·luminació més elevats.
Cal adequar els nivells d'il·luminació d'acord amb el tipus de treball i depenent del gruix de dificultat.
Aquests nivells es troben tipificats segons la legislació vigent com a nivells mínims d'il·luminació.
Cal dotar els sistemes d'enllumenat artificial dels quadres amb els dispositius de protecció adequats i en bon estat de manteniment.
S'ha de verificar que els sistemes d'il·luminació utilitzats no originen riscos elèctrics, d'incendi o explosió.
S'han de substituir les bombetes o fluorescents fosos.
Cal netejar periòdicament els llums i les proteccions transparents.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives

No aplicable.

Equips de protecció individual

Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

PER ENSOPEGAR AMB CABLES ELECTROMÀGNETICS

Mesures preventives

Cal fer tota l'estesa elèctrica de manera oberta i prevenir la circulació de persones i vehicles.
Cal cobrir els cables o mànegues de manera provisional a les zones de pas.
Sempre que sigui possible, no s'han de fer servir cables excessivament llargs.
Cal planificar la distribució adequada d'endolls elèctrics.



ANNEX 8 – ESTUDI DE SEURETRAT I SALUT

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives

Cal definir i senyalitzar les zones afectades per aquests elements quan la quantitat o la perillositat ho requereixin.

Equips de protecció individual

Casc.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

PER CAMINA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS

Medures preventives

Cal il·luminar correctament les zones de treball.
Es prohibeix caminar per sobre els carrils ferroviaris.
Cal desplaçar-se amb precaució en les zones amb superfícies irregulars.
S'han d'evitar vessaments de greixos o líquids que focalitzin les rellicades.
Cada treballador ha de ser responsable de tenir ordenades les seves eines de treball i evitar que dificultin el pas o les activitats dels altres companys.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives

Separar degudament les zones d'aplament i emmagatzematge de materials i residus, com també la zona destinada a la maquinària i zones de pos.
Quan les circumstàncies o la tipologia de l'obra ho requereixin, l'equip d'obra ha de planificar els passos i els itineraris del personal a l'interior de l'obra i, quan sigui necessari, senyalitzar-los i delimitar-los.

Equips de protecció individual

Casc.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Roba i accessoris de senyalització.

CAIGUDES D'OBJECTES A DIFERENT NIVEL

PER MANIOBRES INCORRECTES DE LA MÀQUINARIA

Medures preventives

S'ha de verificar que la persona que condueix maquinària està autoritzada, té el carnet B de conduir i té la formació i la informació de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5. D'aquesta manera, abans de manipular maquinària cal haver-se'n llegit el manual d'instruccions.
No es poden superar els pendents indicats pel fabricant.
En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat.

Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de les màquines responen correctament i estan en perfecte estat: frens, codenes, clàxon, llums estàtics, etc.
Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
Cal assegurar la màxima visibilitat de les màquines i netejar-ne els retrovisors, els parabrises, els llums i els miralls.

S'ha de verificar que la zona de conducció està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona de comandaments.
El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
Cal conèixer l'alçada màxima de la maquinària per tal d'evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.
Cal controlar la maquinària únicament des del seient del conductor.

En actuacions dins de l'òrbita, s'ha d'utilitzar la culera per verificar la profunditat del forat i per descobrir

possibles cavitats o perills.

Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aturar la maquinària en un lloc segur i esperar.
Per desplaçar-se sobre terrenys en pendent, s'ha d'orientar el braç cap a baix gairebé tocant al terra, si s'escau.

Quan les operacions comportin manobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
No es poden utilitzar culeres i accessoris més grans dels que permet el fabricant.
Cal extreure el material amb vista al pendent.

S'ha de moure la maquinària amb la pala recol·lida i en el sentit del moviment, si s'escau.
Cal evitar desplaçaments de la maquinària en zones a menys de 2 m de la coronació dels talussos.
S'ha d'estacionar la maquinària en zones rellicades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, d'esllavissaments o inundacions. Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

S'han de fer manteniments periòdics de la maquinària d'acord amb les instruccions del fabricant.

Proteccions col·lectives

Cal delimitar i senyalitzar amb malla de senyalització o similar les zones de risc de desplom.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la cabina).
Calçat de seguretat.
Foixa i cinturó antivibracions.
Roba de treball.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la cabina).

DE MATERIALS TRANSPORTATS DES DE CAMIONS

Medures preventives

No s'han de sobrecarregar els camions ni passar del PMA indicat pel fabricant.
Cal cobrir la caixa del camió amb totes quant es transportin materials a granel.
S'han de carregar els materials que cal transportar uniformement i repartits i subjeccats amb elements auxiliars, quan sigui necessari.
Cal respectar les normes de circulació i mantenir la velocitat adequada en cada cas.
S'ha de comprovar que la contraporta del camió es troba totalment tancada.
Cal comprovar el bon estat del remolc.

Proteccions col·lectives

No aplicable.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la cabina).
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la cabina).

CAIGUDES D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ

MANUAL DE CÀRREGUES

Medures preventives

No s'han de fer moviments bruscos durant la manipulació o el transport de càrregues.
No es poden manipular ni transportar materials de pesos excessius per a la persona.
Abans d'aixecar la càrrega, cal examinar-la per detectar cantons punxeguts, brutícia, etc., i decidir, segons la forma, el pes i el volum, si millor lloc per subjectar-la.
Quan el trasllat d'aquests materials s'hagi de fer utilitzant elements auxiliars com ara escales, bostides o similar, aquests elements han de ser emparats de manera adequada.
En el moment d'iniciar l'aixecament de la càrrega, els peus han d'estar separats una distància

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers



ANNEX 8 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

equivolent a l'amplada de l'espallia.
Cal qüestionar-se doblegant els genolls, mal l'esquena.
En carreres pesants o difícils de manipular, cal recórrer a l'ajuda d'un altre treballador.
S'ha de verificar l'estat correcte de les eines abans d'utilitzar-les.
Cal utilitzar les eines correctament.

Proteccions col·lectives
No aplicable.

Equips de protecció individual
Casc.
Calçat de seguretat.
Guants contra agressions mecàniques.
Roba de treball.

MECÀNICA DE CÀRREGUES

Mesures preventives
S'ha d'utilitzar l'equip d'elevació segons les instruccions del fabricant.
En cap cas, l'operari no pot pujar a la càrrega.
No s'han de fer moviments bruscos en l'arrencada i la hissada de la càrrega.
Cal respectar les limitacions de càrrega indicades pel fabricant, les quals han d'estar en un lloc visible.
S'ha de subjectar la càrrega de manera estable a través dels punts d'anclatge i les estriques que calguin. Quan la tipologia dels elements transportats, com, per exemple, la mida, ho requereixi, cal recórrer tot el material amb una xarxa o similar.
Cal verificar l'existència del pestell de seguretat en els ganxos.
És prohibit treballar quan les condicions meteorològiques posin en perill les condicions de seguretat.
Cal comprovar el bon estat de les estriques, els cables i els altres elements de subjecció en cada utilització.
Cal verificar i respectar les indicacions de càrrega màxima admissible.
En cap cas l'operari que carregui i descarregui la càrrega no s'ha de col·locar sota la càrrega mentre està suspesa.
Hi ha d'haver un codi de senyals conegut per tots els operaris que intervinguin en treballs relacionats amb l'arrencada i la hissada de la càrrega.

Proteccions col·lectives
Cal senyalitzar la zona de treball quan sigui necessari.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

AIRAPAMENTS PER OBJECTES O ENTRE OBJECTES

PER ACTIVITATS D'ENDERROC

Mesures preventives
Cal seguir rigorosament les indicacions del projecte d'enderroc.
Els enderroc han de ser realitzats per personal autoritzat.
Cal apuntalar les zones on es detecti el perill d'ensorrament incontrolat.
S'ha de planificar i verificar la influència de l'enderrocament sobre els edificis propers.
Cal evitar que els operaris treballin en nivells diferents.
S'ha de determinar la seqüència d'enderroc més adequada per a cada cas.
Cal fer la demolició de dalt a baix.
És prohibida la permanència dels treballadors en la verificació dels treballs d'enderroc.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Cal controlar i limitar l'acumulació d'enderroc a les plantes d'un edifici en enderroc parcial.
Cal col·locar tremanes d'evacuació de runa per facilitar la retirada dels enderroc.
És prohibit treballar en obres de demolició en condicions meteorològiques adverses: vent fort, pluja, neu, etc.
Cal verificar que la maquinària utilitzada per a l'enderroc s'adequa a les característiques de l'immoble o zones que cal enderrocar.
En enderroc amb explosius, se n'ha de limitar la manipulació als especialistes i cal comunicar a les autoritats locals la realització de l'enderroc.
Quan calgui retirar elements d'amiant, com, per exemple, plaques o canonades de fibrociment, prèviament cal redactar el preceptiu pla de treball que ha d'aprovar l'autoritat laboral competent.
Per fer aquests tipus d'enderroc cal que les empreses estiguin inscrites al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA).
Cal evitar sobre càrregues excessives generals o puntuals dels forjats.

Proteccions col·lectives
S'ha de tancar i senyalitzar la zona que cal enderrocar.

Equips de protecció individual
Casc.
Ulleres.
Mascareta.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.
Ames (només en situacions especials).
Roba de treball.

COMACTES ELÈCTRICS

D'OPERARIS AMB LÍNIES AÈRIES

Mesures preventives
Compliment estricte de les 5 regles d'or per a risc elèctric:
1: Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió.
2: Prevenir qualsevol possible retroalimentació; enclavar - bloquejar
3: Verificar absència de tensió
4: Posada a terra i en curtcircuit totes aquelles possibles fonts de tensió.
5: Delimitar i senyalitzar la zona de treball.
Abans d'entrar als treballs s'han d'identificar totes les línies i planificar les actuacions.
En cas de dubtes o dificultats cal requerir la presència d'empleats de la companyia subministradora.
L'encarregat ha d'informar tots els treballadors afectats d'aquest risc.
S'han de seguir les instruccions del Reglament elèctrotècnic d'alta i baixa tensió (RA1) i del RD 614/2001.
S'han de suspendre els treballs quan les condicions meteorològiques (vent, pluja, tempesta, etc.) posin en perill les condicions de seguretat.
Si s'han de realitzar treballs prop de línies elèctriques, s'han de mantenir les distàncies de seguretat que exigeix el RD 614/2001:

U _s	D _{pe-1}	D _{pe-1}	D _{prox-1}	D _{prox-1}	
≤ 1	50	50	70	300	Un: tensió nominal de la instal·lació (kV).
3	62	52	112	300	Dpe-1: distància fins a límit exterior de la zona de perill quan hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm).
6	62	53	112	300	Dpe-2: distància fins a límit exterior de la zona de perill quan hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm).
10	65	55	115	300	
15	66	57	116	300	Dprox-1: distància fins a límit exterior de la zona de proximitat quan sigui possible delimitar
20	72	60	122	300	



ANNEX 8 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

del sostre, evitant zones de pos i humitats.
Els endolls han d'estar en bon estat.

Els quadres mènega han de ser antihumitat.
Cal verificar periòdicament el bon estat de les instal·lacions amb manteniment regular.

Cal comprovar el funcionament correcte dels elements de protecció dels quadres de comandament.
La reparació de qualsevol element de la instal·lació elèctrica cal deixar-la a especialistes (electricistes).
Els quadres elèctrics, envoltants, aparellatge, preses de corrent i demés elements de la instal·lació provisional d'obra han de complir les condicions de seguretat contemplades al REBT 842/2002 i concretament la ITC-BT-33.

Els quadres elèctrics d'obra anomenats «conjunts per a obres CO», s'han de construir d'acord amb la norma UNE-EN 60439-4.

El grau de protecció dels elements de la instal·lació situats a la intempèrie a les obres serà com a mínim d'IP 45.

Proteccions col·lectives

Els quadres de comandament han d'anar protegits en caixes blindades, amb porta, pany i clau.
Cada quadre elèctric va proveït de la seva presa de terra i d'un senyal normalitzat d'advertiment de risc elèctric.

Cal separar i, si s'escau, senyalitzar els materials en mal estat, per evitar que es torni a fer servir.

Equips de protecció individual

Casc.

Gants contra agressions d'origen elèctric (només electricistes).

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

ATROPELLAMENTS, COPS I XOCs AMB VEHICLES O CONTRA VEHICLES

PER TRÀNSIT INTERN DE L'OBRA

Medures preventives

La traça afectada per les obres ha d'estar senyalitzada i degudament delimitada en zona de tallassos.
Totes les obres amb circulació interna de vehicles han d'estar senyalitzades amb consells de limitació de velocitat.

En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat viària, el Reglament general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.

Cal mantenir les distàncies de seguretat.

Les maniobres de la maquinària de gran tonatge han de ser dirigides per encarregats o per persones que senyalitzen.

En obres consistents en ampliacions de calçades o similar en què necessàriament el tràfic rodal circula per vies afectats per l'obra, quan no es respectin els límits de velocitat o altres senyals, cal recórrer a la policia de trànsit competent a la zona.

Cal exigir la màxima concentració dels conductors de vehicles de l'obra, per tal d'evitar distraccions om a conseqüència de la seva activitat.

En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.

Proteccions col·lectives

Les zones d'emmagatzematge d'objectes produïdes s'han de situar en zones específiques correctament senyalitzades

Equips de protecció individual

Casc.

Mascareta (en casos especials).

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

EN MANIOBRES AMB MAQUINÀRIA MÒBIL

Medures preventives

Quan aquestes màquines circulin únicament per l'obra, cal verificar que les persones que les condueixen eston autoritzades, teneu la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 8 de juliol, article 5, i se n'han lligat el manual d'instruccions. Si les màquines circulen per una via pública, a més a més, cal que els conductors tinguin el carnet de conduir B.

Cal planificar les zones de circulació i la senyalització provisional de l'obra.
En actuacions que afectin vies amb trànsit, cal definir una senyalització d'acord amb la norma 8.3.1C. Cal respectar la senyalització provisional de l'obra.

En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.
S'han de mantenir els elements de senyalització de la màquina nets i en bon estat.

Cal mantenir les distàncies de seguretat.
En maniobres difícils cal recórrer al suport d'un senyalista.

Proteccions col·lectives

Quan sigui necessari, s'ha de delimitar la zona de treball d'una màquina o diverses màquines amb tanques, malla, cons o similar.

Quan sigui necessari, cal delimitar les zones de pos de viants respecte a la dels vehicles, mitjançant la col·locació de tanques, moltes de senyalització, cons o similar.

Cal col·locar els senyals i els elements de senyalització provisional d'obra.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la màquina).

Calçat de seguretat.

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

PER TRÀNSIT EXTERN A L'OBRA

Medures preventives

Les obres que incideixin amb la circulació viària han de definir una senyalització provisional d'acord amb els criteris de la norma Senyalització d'obres (norma de carreteres 8.3.1C).

En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat viària, el Reglament general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.

Quan les obres impliquin tolles temporals de carreteres importants cal posar-ho en coneixement dels seus usuaris a través de la premsa o altres mitjans.

En la definició de la senyalització provisional que cal utilitzar per a una via determinada, cal verificar si el propietari de la via té identificats requisits per a aquest tipus d'interferències, i fins i tot és recomanable demanar-li que la revisi.

Proteccions col·lectives

Cal senyalitzar i delimitar amb tanques, barres New Jersey o similars les obres, excepte el trànsit extern. Quan sigui necessari per a la protecció dels treballadors, les vies de circulació de vehicles han d'estar delimitades mitjançant tanques contínues d'un color visible, preferentment blanc o groc, tenint en compte el color del terra. La delimitació ha de respectar les distàncies necessàries de seguretat entre vehicles i objectes o viants.

Cal col·locar senyalització nocturna i comprovar diàriament el seu funcionament correcte.

Cal col·locar senyalització nocturna i comprovar diàriament el seu funcionament correcte.

El senyal ha de ser retroreflectant amb nivell 2.
La retirada de senyalització mòbil s'ha de fer en l'ordre invers en el qual s'ha col·locat i cal fer-ho mitjançant protocols de seguretat.

Cal anul·lar la senyalització existent de la via quan aquesta senyalització contradigui la d'obra.
Cal col·locar la senyalització d'obra en l'ordre en el qual se l'ha de trobar el trànsit.

Equips de protecció individual

Calçat de seguretat.

Roba i accessoris de senyalització.

RISC DE DANYS A LA SALUT DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ A AGENTS FÍSICS



PER INHALACIÓ DE POLS I FIBRES

mesures preventives

Sempre que la naturalesa de l'operació ho permeti, s'ha de treballar per via humida. Per als treballs que, per la naturalesa del risc i/o la seva durada, l'avaluació de riscos així ho determini, cal adoptar mesures organitzatives de rotació en el lloc de treball.

Cal reduir al mínim el nombre de treballadors exposats.

S'ha de reduir al mínim la durada i la intensitat de les exposicions a pols.

S'han d'humitejar els terrenys abans de netejar-los.

Cal disposar d'instal·lacions apropiades per a la higiene personal.

Els treballadors han d'adoptar mesures higièniques adequades, tant personals com d'ordre i neteja en l'àrea de treball. Abans de menjar, beure o fumar, els treballadors exposats a pols o fibres s'han de rentar les mans, la cara i la boca.

Es prohibeix preparar i consumir aliments, com també beure i fumar a les àrees de treball on hi hagi exposició a pols o fibres.

La roba de treball és d'ús obligatori durant la jornada laboral i cal substituir-la per la roba de carrer en finalitzar la jornada laboral. La neteja d'aquesta roba de treball cal realitzar-la, com a mínim, una vegada per setmana.

Proteccions col·lectives

Tots els equips de treball i les eines portàtils, quan tècnicament sigui possible, han d'estar proveïts d'un sistema d'aspiració localitzada.

En operacions que impliquin un risc per emissió de pols o fibres, cal treballar amb un sistema de ventilació mecànica adequat. En cas que no sigui possible instal·lar-lo, cal treballar a l'aire lliure; si s'ha de treballar a l'interior de locals, aquests locals han d'estar ventilats adequadament.

Equips de protecció individual

Casc.

Ulleres.

Mascarina.

Guants contra agressions químiques.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

SOROLL

mesures preventives

En els llocs de treball on el nivell d'exposició diari equivalent superi els 80 dB(A) i el nivell de pic superi els 135 dB(C):

- Cal avaluar el nivell d'exposició diari equivalent en els llocs de treball, després d'haver efectuat l'avaluació inicial i repetir les mesures cada tres anys, com a mínim.
- Els treballadors tenen dret a fer-se un control audiomètric mitjançant un metge, o una altra persona degudament qualificada sota la responsabilitat d'un metge. La periodicitat ha de ser, com a mínim, cada cinc anys.
- S'han de posar a disposició dels treballadors protectors auditius.
- En els llocs de treball on el nivell d'exposició diari equivalent superi els 85 dB(A) i el nivell de pic superi els 137 dB(C):
 - Cal establir i executar un programa de mesures tècniques i d'organització, que s'han d'integrar dins la planificació de l'activitat preventiva de l'empresa, destinat a reduir l'exposició al soroll, tenint en compte que els riscos derivats de l'exposició al soroll s'han d'eliminar en l'origen o reduir al nivell més baix possible i considerant els avenços tècnics i la disponibilitat de mesures de control del risc en l'origen.
 - Algunes mesures de reducció tècnica del soroll:
 - S'ha d'incidir en els elements sorollosos. Cal seguir un programa de manteniment que

inclogui la substitució de peces desgastades, el greixatge de les parts mòbils i l'equilibratge dinàmic de les màquines.

S'han de reduir velocitats de rotació o lliscament, a més de disminuir les pressions d'aire comprimit en els equips col·locant silenciadors en els escapaments pneumàtics.

Cal aïllar amb pantalles o tractament acústic de material absorbent.

La reducció del soroll mitjançant l'organització del treball:

- S'ha de reduir el temps d'exposició i fer torns.

- Cal organitzar adequadament el temps de treball.

- Cal senyalitzar els llocs de treball d'acord amb el RD 485/1997, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

- Cal avaluar el nivell d'exposició diari equivalent en els llocs de treball, després d'haver efectuat l'avaluació inicial i repetir les mesures cada any com a mínim.

- Els treballadors tenen dret a fer-se un control audiomètric mitjançant un metge, o una altra persona degudament qualificada sota la responsabilitat d'un metge. La periodicitat ha de ser, com a mínim, cada tres anys.

- Els treballadors han d'utilitzar protectors auditius.

- En llocs de treball on el nivell d'exposició diari equivalent superi els 87 dB(A) i el nivell de pic superi els 140 dB(C):

- En la determinació de l'exposició real del treballador al soroll s'ha de tenir en compte l'atenuació que proporcionen els protectors auditius individuals utilitzats pels treballadors.

- En cap cas l'exposició del treballador, tenint en compte l'atenuació que proporcionen els protectors
- auditius individuals utilitzats, no pot superar aquests valors.
- Disponibilitat de protectors auditius amb característiques d'atenuació adequades.
- Si es comproven exposicions superiors a aquests valors, cal:
- Adoptar mesures immediatament per reduir l'exposició per sota d'aquests valors límit.
- Determinar els motius de la sobreexposició.
- Corregir les mesures de prevenció i protecció, per tal d'evitar que torni a passar.
- Informar els delegats de prevenció d'aquesta circumstància.

Proteccions col·lectives

No aplicables.

Equips de protecció individual

Casc.

Protectors auditius: taps o oïdors.

Calçat de seguretat.

VIBRACIONS MECÀNIQUES

mesures preventives

L'empresa ha de realitzar una avaluació i, si és necessari, ha de mesurar els nivells de vibracions mecàniques a què estan exposats els treballadors.

Per avaluar el nivell d'exposició a la vibració mecànica es pot recórrer a l'observació dels mètodes de treball concrets, i remetre's a la informació apropiada sobre la magnitud probable de la vibració de l'equip o del tipus d'equip emprat en les condicions concretes d'ús, en la informació facilitada pel fabricant, també es poden mesurar els valors d'exposició amb aparells específics i una metodologia adequada.



ANNEX 8 – ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

En l'avaluació de riscos l'empresari ha de tenir en compte entre d'altres els aspectes següents:

- El nivell, el tipus i el temps d'exposició.
- Els valors límit d'exposició i els valors d'exposició que donen lloc a una acció.
- Els treballadors especialment sensibles.
- Els efectes indirectes per a la seguretat dels treballadors derivats de la interacció entre les vibracions mecàniques i el lloc de treball o un altre equip de treball.
- La informació facilitada pel fabricant.
- L'existència d'equips substituïtius concebuts per reduir els nivells d'exposició a les vibracions mecàniques.
- L'exposició dels treballadors a les vibracions mecàniques transmeses al cos sencer després de la jornada de treball, sobra responsabilitat de l'empresari (per a la utilització per part dels treballadors de locals de descans, l'ora de l'horari laboral, habilitats per l'empresari).
- Condicions de treball específiques, com treballar a temperatures baixes.
- La informació derivada de la vigilància de la salut dels treballadors, inclosa la informació científica i tècnica publicada.

En funció dels resultats de l'avaluació, l'empresari ha de determinar les mesures que cal adoptar encaminades a evitar o a reduir l'exposició i a facilitar informació i formació als treballadors. Els riscos derivats de l'exposició a vibracions mecàniques s'hon d'eliminar a l'origen (per exemple, selents i/o plataformes que atenuin, ressorts metàl·lics, amortidors de cautxú, molles d'aire, focs de fibra de vidre preformats), o bé s'hon de reduir al nivell més baix possible.

Quan se sobreposin els valors límit d'exposició i els valors límit d'exposició que donen lloc a una acció, hom pel que fa a la vibració transmesa al sistema mò-braq, com pel que fa a la vibració transmesa al cos sencer, l'empresari ha d'establir i executar un programa de mesures tècniques i/o organitzatives destinat a reduir al mínim l'exposició a les vibracions mecàniques i als riscos que es deriven d'aquesta exposició, considerant, especialment:

- Altres mètodes de treball que redueixin la necessitat d'exposar-se a vibracions mecàniques.
- L'elecció de l'equip de treball adequat.
- El subministrament d'equip auxiliar que redueixi els riscos de lesió per vibracions, per exemple selents amortidors o altres sistemes que atenuin eficaçment les vibracions transmeses al cos sencer, i mànecs, ogadadors o altres mitjans que redueixin les vibracions transmeses al sistema mò-braq.
- Programes apropiats de manteniment dels equips de treball, del lloc de treball i de les àrees de treball.
- El disseny i la disposició dels llocs i de les àrees de treball.
- La informació i la formació adequada dels treballadors sobre l'ús correcte i de manera segura de l'equip de treball, amb l'objectiu de reduir al mínim l'exposició a vibracions mecàniques.
- La limitació de la durada i de la intensitat de l'exposició.
- Establir una organització adient del temps de treball.
- L'aplicació de les mesures necessàries per protegir els treballadors del fred i de la humitat, subministrant-los, si cal, roba apropiada.
- Els treballadors no poden estar exposats en cap cas a valors superiors al valor límit d'exposició. Si, tot i haver adoptat mesures encaminades a evitar o reduir l'exposició, se supera el valor límit d'exposició, l'empresari ha d'adoptar immediatament mesures per reduir l'exposició a nivells inferiors al valor límit. Així mateix, s'hon de determinar les causes per les quals s'ha superat el valor límit d'exposició i modificar, en conseqüència, les mesures de protecció i prevenció, per evitar que es tornin a superar els valors límit.

Cal proporcionar la informació i la formació adequades relatives a l'avaluació de riscos, les mesures preventives adaptades per eliminar o reduir al mínim els riscos, la manera de detectar els símptomes de danys per a la salut, les pràctiques de treball segures per tal de reduir al mínim l'exposició a les vibracions mecàniques.

Proteccions col·lectives

Selents i/o plataformes que atenuin les vibracions mecàniques.

Utilització d'elements antillants i amortidors (per exemple, cautxú sintètic) en els equips de treball.

Equips de protecció individual

Cas.

Quants de protecció contra vibracions mecàniques.

Foixes i cinturons antivibracions.

Calçat de seguretat.

Moviment de terres	Probabilitat	Conseqüències	Nivell de risc
Caigudes de persones a diferent nivell	Mitjana	Nocú	Moderat
Caigudes de persones al mateix nivell	Mitjana	Poc nocú	Tolerable
Caigudes d'objectes a diferent nivell	Baixa	Nocú	Tolerable
Caiguda d'objectes per manipulació	Baixa	Nocú	Tolerable
Caiguda d'objectes despresos	Baixa	Poc nocú	Trivial
Cops amb objectes immobils	Baixa	Poc nocú	Trivial
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	Baixa	Nocú	Tolerable
Cops amb objectes o eines	Baixa	Poc nocú	Trivial
Protecció de fragments o partícules	Baixa	Poc nocú	Trivial
Atropament per a entre objectes	Baixa	Poc nocú	Trivial
Atropaments per bolcada de màquines	Mitjana	Nocú	Moderat
Sobrestrocs	Baixa	Poc nocú	Trivial
Exposició a temperatures extremes	Baixa	Poc nocú	Trivial
Contactes elèctrics	Baixa	Molt nocú	Moderat
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos	Baixa	Poc nocú	Trivial
Exposició a radiacions.	Mitjana	Poc nocú	Tolerable
Explosions	Baixa	Poc nocú	Trivial
Incendis	Baixa	Poc nocú	Trivial
Causats per sens vius	Baixa	Poc nocú	Trivial
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	Mitjana	Nocú	Moderat
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics	Baixa	Poc nocú	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	Baixa	Poc nocú	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics	Baixa	Poc nocú	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials	Baixa	Poc nocú	Trivial
Riscos derivats d'exigències del treball	Baixa	Poc nocú	Trivial
Factors de risc personal	Baixa	Poc nocú	Trivial
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres	Baixa	Poc nocú	Trivial

CAIGUDES DE PERSONES A DIFERENT NIVELL

DES DE PASSAREL·LES PROVISIONALS

Medures preventives



Equips de protecció individual

Calçat de seguretat.
Roba i accessoris de senyalització

RISC DE DANYS A LA SALUT DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ A AGENTS FÍSICS

VIBRACIONS MECÀNQUES

Mesures preventives

L'empresari ha de realitzar una avaluació i, si és necessari, ha de mesurar els nivells de vibracions mecàniques a què estan exposats els treballadors.
Per avaluar el nivell d'exposició a la vibració mecànica es pot recórrer a l'observació dels mètodes de treball concrets, i remetre's a la informació apropiada sobre la magnitud probable de la vibració de l'equip o del tipus d'equip emprat en les condicions concretes d'ús, en la informació facilitada pel fabricant, i també es poden mesurar els valors d'exposició amb aparells específics i una metodologia adequada.

En l'avaluació de riscos l'empresari ha de tenir en compte entre d'altres els aspectes següents:

- El nivell, el tipus i el temps d'exposició.
- Els valors límit d'exposició i els valors d'exposició que donen lloc a una acció.
- Els treballadors especialment sensibles.
- Els efectes indirectes per a la seguretat dels treballadors derivats de la interacció entre les vibracions mecàniques i el lloc de treball o un altre equip de treball.
- La informació facilitada pel fabricant.
- L'existència d'equips substituïbles concebuts per reduir els nivells d'exposició a les vibracions mecàniques.
- L'exposició dels treballadors a les vibracions mecàniques transmeses al cos sencer després de la jornada de treball, sota responsabilitat de l'empresari (per a la utilització per part dels treballadors de locals de descans, fora de l'horari laboral, nòdols per l'empresari).
- Condicions de treball específiques, com treballar a temperatures baixes.
- La informació derivada de la vigilància de la salut dels treballadors, inclosa la informació científica i tècnica publicada.

En funció dels resultats de l'avaluació, l'empresari ha de determinar les mesures que cal adoptar encaminades a evitar o a reduir l'exposició i a facilitar informació i formació als treballadors.
Els riscos derivats de l'exposició a vibracions mecàniques s'han d'eliminar a l'origen (per exemple, selents i/o plataformes que atenuin, ressorts metàl·lics, antivibradors de couixú, molles d'aire, focs de fibra de vidre preformats), o bé s'han de reduir al nivell més baix possible.

Quan se sobrepassin els valors límit d'exposició i els valors límit d'exposició que donen lloc a una acció, tant pel que fa a la vibració transmesa al sistema mà-braç, com pel que fa a la vibració transmesa al cos sencer, l'empresari ha d'establir i executar un programa de mesures tècniques i/o organitzatives destinat a reduir al mínim l'exposició a les vibracions mecàniques i els riscos que es deriven d'aquesta exposició, considerant, especialment:

- Altres mètodes de treball que redueixin la necessitat d'exposar-se a vibracions mecàniques.
- L'elecció de l'equip de treball adequat.
- El subministrament d'equip auxiliar que redueixi els riscos de lesió per vibracions, per exemple selents amortidors o altres sistemes que atenuin eficaçment les vibracions transmeses al cos sencer i mànces, agafadors o altres mitjans que redueixin les vibracions transmeses al sistema mà-braç.

- Programes apropiats de manteniment dels equips de treball, del lloc de treball i de les àrees de treball.
- El disseny i la disposició dels llocs i de les àrees de treball.
- La informació i la formació adequada dels treballadors sobre l'ús correcte i de manera segura de l'equip de treball, amb l'objectiu de reduir al mínim l'exposició a vibracions mecàniques.
- La limitació de la durada i de la intensitat de l'exposició.
- Establir una organització adient del temps de treball.
- L'aplicació de les mesures necessàries per protegir els treballadors del fred i de la humitat, subministrant-los, si cal, roba apropiada.

Els treballadors no poden estar exposats en cap cas a valors superiors al valor límit d'exposició. Si, tot i haver adoptat mesures encaminades a evitar o reduir l'exposició, se supera el valor límit d'exposició, l'empresari ha d'adoptar immediatament mesures per reduir l'exposició a nivells inferiors al valor límit. Així mateix, s'han de determinar les causes per les quals s'ha superat el valor límit d'exposició i modificar, en conseqüència, les mesures de protecció i prevenció, per evitar que es torni a superar els valors límit. Cal proporcionar la informació i la formació adequades relatives a l'avaluació de riscos, les mesures preventives adoptades per eliminar o reduir al mínim els riscos, la manera de detectar els símptomes de danys per a la salut, les pràctiques de treball segures per tal de reduir al mínim l'exposició a les vibracions mecàniques

Proteccions col·lectives

Selents i/o plataformes que atenuin les vibracions mecàniques.

Utilització d'elements aïllants i amortidors (per exemple, couixú sintètic) en els equips de treball.

Equips de protecció individual

Casc.

Guants de protecció contra vibracions mecàniques.

Foixes i cinturons antivibracions.

Calçat de seguretat.

PER INHALACIÓ DE POLS I FIBRES

Mesures preventives

Sempre que la naturalesa de l'operació ho permeti, s'ha de treballar per via humida.
Per als treballs que, per la naturalesa del risc i/o la seva durada, l'avaluació de riscos així ho determini, cal adoptar mesures organitzatives de rotació en el lloc de treball.
Cal reduir al mínim el nombre de treballadors exposats.
S'ha de reduir al mínim la durada i la intensitat de les exposicions a pols.
S'han d'humitejar els terres abans de netejar-los.

Cal disposar d'instal·lacions apropiades per a la higiene personal.

Els treballadors han d'adoptar mesures higièniques adequades, tant personals com d'ordre i neteja en l'àrea de treball. Abans de menjar, beure o fumar, els treballadors exposats a pols o fibres s'han de rentar les mans, la cara i la boca.

És prohibit preparar i consumir aliments, com també beure i fumar a les àrees de treball on hi hagi exposició a pols o fibres.
La roba de treball és d'ús obligatori durant la jornada laboral, i cal substituir-la per la roba de carrer en finalitzar la jornada laboral. La neteja d'aquesta roba de treball cal realitzar-la, com a mínim, una vegada per setmana.

Proteccions col·lectives

Tots els equips de treball i les eines portàtils, quan tècnicament sigui possible, han d'estar proveïts d'un sistema d'aspiració localitzada.

En operacions que impliquin un risc per emissió de pols o fibres, cal treballar amb un sistema de



- Formació i ensinistament dels treballadors responsables tant en format teòric com pràctic.

Prèviament al començament de les obres, en el Pla de Seguretat i Salut s'haurà d'establir un Pla de Seguretat propi per als treballs en espais confinats, amb el següent contingut com a mínim:

- Equipament: 1 detector de gasos calibrat, capaç de detectar H₂S, O₂ i ambientsexplosius, per cada persona que entri a l'espai confinat; 1 tipode de maneta (manual) o similar; 1 amés de seguretat i roba de seguretat per cada boca d'accés; permís de treball enespais confinats; telèfon mòbil; equip de primers auxilis; setum per als ulls; equip de protecció individual complet per a cada persona-casc, botes protectores, guants, robad'alta visibilitat, mascareta, impermeables i roba d'abric-; equip addicional necessari perentrar en col·lectors visitables; equips de respiració assistida per a dues persones(brigada de salvament).

- Curs d'aprenentatge i formació per a tot el personal –top men, bottom men i pipefitters –teòric i pràctic. El personal que conformi l'equip de rescat haurà d'estar entrent entècniques de rescat i reanimació. Els Top Men hauran realitzat un curs de primersauxilis i reanimació i hauran de tenir previstes les vies d'evacuació de ferits.

- Organització del trànsit de màquines i persones a l'obra, tenint en compte les boquesd'accés i les zones d'acopi de runes.

- Permís de treball de l'encarregat, per cada pou i treballador.

- Mètode de treball: 1.- Accés a pous de 2 homes com a mínim –Top Man i Bottom Man segons la profunditat dels pous. 2.- Accés al l'interior de col·lectors visitables.

- Obligatòrietat de compliment del Pla.

CAIGUES DE PERSONES A DIFERENT NIVELL

DESDE D'ESCALES MANUALS

Mesures preventives

Cal fer servir totes dues mans per pujar i baixar.

L'escala ha d'estar subjectada per la part superior a l'estructura; per la part inferior ha de disposar de sobates, anilliscants, grups o qualsevol mecanisme anilliscant i s'ha d'aguantar sempre sobre superfícies planes i sòlides.

No es poden utilitzar les escales com a passarel·les.

No es poden emprar escales, llevat que ho hagi previst el fabricant. Cal col·locar-les en un angle de 75° respecte a l'horitzontal.

Han de sobrepassar en un metre el punt de suport superior.

Cal revisar les abraçadores de les escales extensibles.

Els esglaons han d'estar acabats.

El tensor ha d'estar completament estirat en les escales de fitor.

Per utilitzar l'escala cal verificar que ni les sobates ni la mateixa escala no estan brutes de substàncies que patin: greix, oli, etc.

Per utilitzar l'escala cal mantenir el cos en l'ampada d'aquesta escala.

Cal evitar realitzar activitats amb vibracions excessives o pesos importants.

No es pot moure l'escala quan hi hagi un treballador.

En les escales de fitor, l'operari no es pot situar una cama a cada lateral de l'escala. Les escales de fitor han d'estar dotades amb un sistema antiofertura.

Són prohibits el transport i la manipulació de càrregues en les escales de mà quan el pes o les

dimensions de la càrrega puguin comprometre la seguretat del treballador.

Els travesers de les escales han d'estar en posició horitzontal.

El transport a mà d'una càrrega per a escala de mà s'ha de fer de manera que no impedeixi una subjecció segura.

No es poden utilitzar escales acabades de pintar.

No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 metres de longitud, la resistència de les quals no tingui garanties.

Les escales suspeses s'han de fixar de manera segura per tal d'evitar moviments de balanceig.

Les escales compostes de vòx elements adaptables o extensibles han d'utilitzar-se de manera que la immobilització reciproca dels diferents elements estigui assegurada.

No es permet fer servir escales de mà en els treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar si no estan prou protegits.

És prohibit l'ús simultani de l'escala manual per més d'un treballador.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives

En treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar s'han de col·locar les proteccions col·lectives més adequades a la geometria de la zona que cal protegir.

Equips de protecció individual

Casc.

Calcar de seguretat.

Ames (per sobre de 3,5 m).

Roba de treball.

EN RASES

Mesures preventives

Cal verificar periòdicament l'estat de conservació, manteniment i col·locació de les proteccions col·lectives existents.

S'han de restituir les proteccions col·lectives quan per algun motiu s'hagin refet provisionament.

Cal recordar, però, que abans de retirar una protecció col·lectiva s'ha de demanar autorització a l'encarregat i substituir l'acció preventiva de la protecció amb la utilització d'amés o similar segons el cas. Cal comprovar periòdicament l'estat de la rasa, sobretot després de lligues d'urades, en iniciar la jornada i després de pluges importants.

Per accedir a l'interior de les rases cal emprar escales de mà ancorades al terreny i que sobresurin un mínim d'1 m.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives

S'ha de col·locar una molla de senyalització, en cas que no hi hagi aplicament de material, en ambdós costats de la rasa i a una distància mínima de 2 m del seu perímetre.

S'han de col·locar tonques de protecció a una distància mínima de 2 m de la rasa.

Cal utilitzar les motes de terres exteries de la rasa com a barriera de protecció, tot respectant els criteris de les normes tècniques de prevenció aplicables (NTP 278, Rases; prevenció de desplaïments de terres).

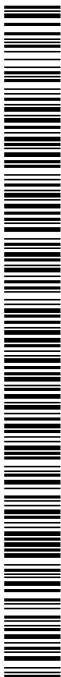
Per travessar la rasa cal fer servir passarel·les sòlides amb una amplada mínima de 40 cm, dotades amb baranes resistents; d'una alçària mínima de 90 cm, i, quan sigui necessari per impedir el pas o la caiguda de treballadors i d'objectes, han de disposar respectivament d'una protecció intermèdia i d'un entrempeu. En vies de circulació de vehicles, cal col·locar barres New Jersey a una distància mínima de 2 m de la rasa.

Equips de protecció individual

Casc.

Calcar de seguretat.

Roba de treball.



treballador de vigilància a l'exterior con a norma de seguretat. A més a més, cal recórrer als

Cal dimensionar l'apuntalament per a les càrregues màximes previsible en les condicions més

En general, els aprofitaments només es poden ferir quan deixen de ser necessaris i per frangir horitzons, començant per la part inferior de la roca.

En el càlcul del percent del tolls cal incloure amplis marges de seguretat, per tal de preveure les variacions que es poden esdevenir en les característiques del terreny com a conseqüència de les condicions atmosfèriques: pluges, sequedat, humitat, etc.

Els productes procedents de l'excoçat de les roses s'han de ferir immediatament i, si no, s'han d'abassegar a una distància mínima de 2 m del perímetre del tolls.

Igualment, el trànsit de vehicles i, en general, qualsevol sol·licitat s'ha de separar d'aquesta perímetratza de la roca d'acord amb les característiques d'aquesta roca.

Les operacions de moviment de terres en general s'han de fer d'acord amb els criteris definits per l'estudi geotècnic del projecte i l'estat del terreny segons de les condicions climatològiques.

ball (escalas, etc.) per tal de poder sortir-ne

SUBTERRÀNIES

possible retroalimentació: enclavar - bloquejar

- 4: Posada a terra i en curticornut totes aquelles possibles fonts de tensió.
- 5: Delimitar i senyalitzar la zona de treball.

Abans d'entrar els treballadors s'han d'identificar totes les línies i planificar les occlusions.

En cas de dubtes o objectius s'han de requerir la presència d'empleats de la companyia subministradora.

L'encarcagat no dividirà tots els maquinistes afectats d'aquest risc.

Si s'han de senyalitzar totes les línies perilloses per evitar-ne la ruptura.

Si s'han de realitzar treballs prop de línies elèctriques, s'han de sol·licitar el descàrrec de la línia a la companyia propietària. Això consisteix a deixar la línia fora de servei amb tots els conductors en curticornut i connectats a terra. L'execució d'aquesta mesura només la pot realitzar la companyia.

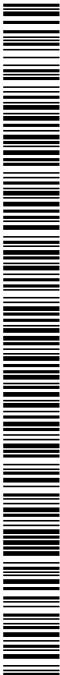
els operaris de les diferents màquines han d'actuar amb precaució i

sempre guiats per encarregats experimentals.

for.

Proteccions col·lectives
En cas que algun cable quedi al descobert, s'ha de senyalitzar i delimitar la zona adequadament.

EN INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES PROVISIONALS DE L'OBRA



ANNEX 8 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Compliment estíctic de les 5 regles d'or per a risc elèctric:

- 1: Obir amb tall visible totes les fonts de tensió.
- 2: Hevenir qualsevol possible reafinamentació: enclovar - bloquejar
- 3: Verificar absència de tensió
- 4: Posada a terra i en curtcircuit totes aqueles possibles fonts de tensió.
- 5: Delimitar i senyalitzar la zona de treball.

Cal dimensionar les instal·lacions adequadament.

Cal dotar les instal·lacions de quadres de comandament amb els elements de protecció adequats:

- Interruptors magnetotèrmics i diferencials.
- Sempre que sigui possible, el cablejat de les instal·lacions provisionals de l'obra s'ha de passar penjat del sostre, evitant zones de pos i humitats.
- Els endolls han d'estar en bon estat.
- Els cables mmeiga han de ser antihumitat.
- Cal verificar periòdicament el bon estat de les instal·lacions amb manteniments regulars.
- Cal comprovar el funcionament correcte dels elements de protecció dels quadres de comandament.
- La reparació de qualsevol element de la instal·lació elèctrica cal deixar-la a especialistes (electricistes). Els quadres elèctrics, envoltants, aparellatge, preses de corrent i demés elements de la instal·lació provisional d'obra han de complir les condicions de seguretat contemplades al REBT 842/2002 i conetament la ITC-BT-33.
- Els quadres elèctrics d'obra anomenats «conjunts per a obres CO», s'han de construir d'acord amb la norma UNE-EN 60439-4.
- El grau de protecció dels elements de la instal·lació situats a la intempèrie a les obres serà com a mínim d'IP 45.

Proteccions col·lectives

Els quadres de comandament han d'anar protegits en caixes blindades, amb porta, pany i clau.

Cada quadre elèctric va provet de la seva presa de terra i d'un senyal normalitzat d'avertiment de risc elèctric.

Cal separar i, si s'escau, senyalitzar els materials en mal estat, per evitar que es torni a fer servir.

Equips de protecció individual

Casc.

Guants contra agressions d'origen elèctric (només electricistes).

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

EXPLOSIONS

PER RUPTORA DE CANONADA DE GAS O COMBUSTIBLE

Mesures preventives

Abans d'inciar els treballs, cal identificar els serveis afectats i planificar les actuacions.

Dependent de l'etectació del servei, es pot tallar el subministrament de gas o combustible i, en qualsevol cas, cal requerir la presència de tècnics de la companyia propietària de la instal·lació per supervisar els treballs.

S'han de redactar procediments de treball que permetin definir un protocol de seguretat en aquest tipus d'activitat.

Cal informar tots els treballadors del risc d'explosió i de les mesures preventives associades.

Es prohibeix fer treballs que puguin generar flames o gusples, com, per exemple, treballs de soldadura. Tampoc no es pot fumar.

Quon sigui necessari, cal establir restriccions en l'àmbit de circulació amb la senyalització adequada. Quon es produeix la ruptura del servei, cal avisar la companyia pertinent perquè repari la canonada.

Proteccions col·lectives

Cal senyalitzar i delimitar la zona dependent de la importància de la canonada i la seva detectació. A l'obra s'ha de disposar d'un pla d'emergència que prevegi aquest tipus d'explosions. Cal tenir plànols d'evacuació, extintors, etc.

Equips de protecció individual

Casc.

Mascareta.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

INCENDIS

PER RUPTORA DE CANONADA DE GAS O COMBUSTIBLE

Mesures preventives

Abans d'inciar els treballs, cal identificar els serveis afectats i planificar les actuacions.

Segons l'etectació del servei, es pot tallar el subministrament de gas o combustible i, en qualsevol cas, cal requerir la presència de tècnics de la companyia propietària de la instal·lació perquè supervisin els treballs.

Quon sigui necessari, cal establir restriccions en l'àmbit de circulació amb la senyalització adequada. L'encarregat ha d'informar tots els treballadors vinculats a les activitats relacionades amb les canonades del risc existent i coordinar les activitats per evitar accidents.

Els treballadors de la zona de la canonada no poden fumar ni tampoc fer determinades activitats, com ara la de soldadura, si s'està manipulant la canonada.

Proteccions col·lectives

Cal senyalitzar i delimitar amb cartells indicatius la zona de productes inflamables.

A l'obra s'ha de disposar d'un pla d'emergència que prevegi aquest tipus d'incendis. Cal tenir plànols d'evacuació, extintors, telèfons d'emergència, etc.

Equips de protecció individual

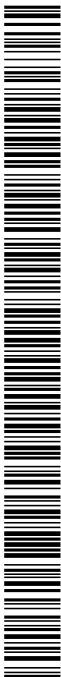
Casc.

Mascareta.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

Reposició de paviments	Probabilitat	Conseqüències	Nivell de risc
Col·locades de persones a diferent nivell	Boixa	Poc nociu	Trivial
Col·locades de persones al mateix nivell	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Col·locades d'objectes a diferent nivell	Boix	Nociu	Tolerable
Col·locada d'objectes per manipulació	Boix	Nociu	Tolerable
Col·locada d'objectes despresos	Boixa	Poc nociu	Trivial
Cops amb objectes immobils	Boix	Nociu	Tolerable
Cops i contactes amb elements mobils de la màquina	Boix	Nociu	Tolerable
Cops amb objectes o eines	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Protecció de fragments o partícules	Boix	Nociu	Tolerable
Atrapament per o entre objectes	Boixa	Poc nociu	Trivial
Atrapaments per bolcada de màquines	Boixa	Poc nociu	Trivial
Sobrestrocs	Boixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a temperatures extremes	Boixa	Poc nociu	Trivial
Contactes elèctrics	Boixa	Poc nociu	Trivial
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos	Boixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a radiacions.	Mitjana	Poc nociu	Tolerable



Explosions	Baixa	Poc nociu	Trivial
Incendis	Baixa	Poc nociu	Trivial
Causats per sens vius	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	Baixa	Molt nociu	Moderat
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials	Baixa	Poc nociu	Trivial
Riscos derivats d'exigències del treball	Baixa	Poc nociu	Trivial
Factors de risc personal	Baixa	Poc nociu	Trivial
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres	Baixa	Poc nociu	Trivial

ATROPELLAMENTS, COPS I XOCs AMB VEHICLES O CONTRA VEHICLES

PER TRÀNSIT INTERN DE L'OBRA

Medures preventives
La treça afectada per les obres ha d'estar senyalitzada i degudament delimitada en zona de tallusos. Totes les obres amb circulació interna de vehicles han d'estar senyalitzades amb cartells de limitació de velocitat.
En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la llei de seguretat viat, el Reglament general de circulació i el Catòleg de senyals de circulació.
Cal mantenir les distàncies de seguretat.
Les maniobres de la maquinària de gran tonatge han de ser dirigides per encarregats o per persones que senyalitzin.
En obres consistents en ampliacions de col·locades o similar en què necessàriament el tràfic rodent circuli per vials afectats per l'obra, quan no es respectin els límits de velocitat o altres senyals, cal recórrer a la policia de trànsit competent a la zona.
Cal exigir la màxima concentració dels conductors de vehicles de l'obra, per tal d'evitar distraccions on a conseqüència de la seva activitat.
En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària.

Proteccions col·lectives
Les zones d'emmagatzematge d'aquests productes s'han de situar en zones específiques correctament senyalitzades

Equips de protecció individual
Casc.
Mascareta (en casos específics).
Calçat de seguretat.
Roda de treball.

EN MANIOBRES AMB MAQUINÀRIA MÒBIL

Medures preventives
Quan aquestes màquines circulin únicament per l'obra, cal verificar que les persones que les condueixen estiguin autoritzades, tinguin la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997 de 18 de juliol, article 5.1 se n'hon llegit el manual d'instruccions. Si les màquines circulen per una via pública, a més a més, cal que els conductors tinguin el carnet de conduir B.
Cal planificar les zones de circulació i la senyalització provisional de l'obra.
En actuacions que afectin vies amb trànsit, cal definir una senyalització d'acord amb la norma 8.3.3.C. Cal respectar la senyalització provisional de l'obra.

Enginyeria 5

En obres nocturnes, cal dotar les màquines i les zones de treball amb la il·luminació necessària. S'han de mantenir els elements de senyalització de la màquina nets i en bon estat.
Cal mantenir les distàncies de seguretat.
En maniobres difícils cal recórrer al suport d'un senyalista.

Proteccions col·lectives

Quan sigui necessari, s'ha de delimitar la zona de treball d'una màquina o diverses màquines amb tanques, molts, cons o similar.
Quan sigui necessari, cal delimitar les zones de pas de vianants respecte a la dels vehicles, mitjançant la col·locació de tanques, molts de senyalització, cons o similar.
Cal col·locar els senyals i els elements de senyalització provisional d'obra.

Equips de protecció individual
Casc (només fora de la màquina).
Calçat de seguretat.

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

Reposició de paviments	Probabilitat	Conseqüències	Nivell de risc
Caigudes de persones a diferent nivell	Mitjana	Molt nociu	Moderat
Caigudes de persones al mateix nivell	Mitjana	Molt nociu	Moderat
Caigudes d'objectes a diferent nivell	Mitjana	Molt nociu	Moderat
Caiguda d'objectes per manipulació	Mitjana	Molt nociu	Moderat
Caiguda d'objectes despresos	Mitjana	Molt nociu	Moderat
Cops amb objectes immobils	Baix	Nocú	Tolerable
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	Baix	Nocú	Tolerable
Cops amb objectes o eines	Mitjana	Poc Nocú	Tolerable
Projecció de fragments o partícules	Baix	Nocú	Tolerable
Atropament per o entre objectes	Baix	Nocú	Tolerable
Atropaments per col·lisió de màquines	Baix	Nocú	Tolerable
Sobrestressos	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a temperatures extremes	Baixa	Poc nociu	Trivial
Exposició a incendis	Baix	Nocú	Tolerable
Contactes elèctrics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos	Baixa	Nocú	Tolerable
Exposició a radiacions.	Baix	Nocú	Tolerable
Explosions	Baixa	Poc nociu	Trivial
Incendis	Baix	Nocú	Tolerable
Causats per sens vius	Baixa	Poc nociu	Trivial
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	Baix	Nocú	Tolerable
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	Baix	Nocú	Tolerable
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics	Baixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials	Baixa	Poc nociu	Trivial
Riscos derivats d'exigències del treball	Baixa	Poc nociu	Trivial
Factors de risc personal	Baixa	Poc nociu	Trivial
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres	Baixa	Poc nociu	Trivial

CAIGUDES DE PERSONES A DIFERENT NIVELL

setembre 2025

Pàgina | 84

DES DE PLATAFORMES DE TREBALL

Medures preventives

Cal verificar el bon estat de la plataforma de treball abans de cada utilització i, en especial, l'absència de forcs i esquerdes.

S'han de restituir les proteccions col·lectives quan per algun motiu s'hagin retirat provisionalment. Cal recordar, però, que abans de retirar una protecció col·lectiva s'ha de demanar autorització a l'encarregat i substituir l'occió preventiva de la protecció amb la utilització d'amès o similar segons el cas.

S'han d'instal·lar escales prefabricades interiors per comunicar els diferents nivells de la plataforma.

No es poden col·locar sobre la plataforma escales portàtils ni bostres de cavallets.

Cal planificar prèviament la geometria de l'estructura per determinar quines mesures de seguretat s'han d'adoptar.

Cal conèixer exactament el tipus de treball que s'ha de fer sobre la plataforma per planificar la distància al parament.

Cal planificar l'ancoratge de la plataforma (a mur, a finestra, entre lloses, etc.) i sol·licitar el permís a la propietat.

Cal verificar l'estat correcte del sòl que ha d'acollir la plataforma de treball.

S'han d'utilitzar sistemes de muntatge que permetin garantir la seguretat dels muntadors.

L'encarregat ha de controlar que els muntadors utilitzin un amès de seguretat contra les colgudes, amarrats als components fets de l'estructura o altres elements externs a aquesta estructura, quan sigui necessari segons les condicions de treball.

Cal col·locar topalls de fusta de 20 x 20 x 2,7 cm sota els fusts de la plataforma.

Els fusts han de complir la normativa europea UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811 i cal respectar el límit d'elevació de la femella.

Cal formar plataformes segues mitjançant mòduls metàl·lics antilliscants.

La plataforma s'ha de muntar amb tots els seus components, en especial els de seguretat.

Els muntadors han de seguir estrictament les instruccions del manual de muntatge i manteniment del fabricant.

Els mòduls per formar les plataformes de les bostres (de com a mínim 60 cm d'amplada) prèviament han de ser de 30 cm d'amplada, fabricats amb xapa metàl·lica antilliscant o relleu, soldada a la perllera de contorn amb cordó continu. Tots els components han de ser del mateix fabricant i han de tenir la seva marca.

Els tubs i els altres components de la plataforma han d'estar lliures d'oxidacions greus que en puguin minvar la resistència.

L'encarregat ha de vigilar expressament la col·locada uniforme de les mordasses o ròbules, de manera que no quedi cap cògil flux que pugui permetre moviments descontrolats dels tubs.

En cas que s'utilitzin suports de fusta, ha de ser fusta en bon estat, sense nusos, perfectament encollada i sense deformacions o ruptures.

Els cavallets sempre s'han de muntar anivellats, mai inclinats.

Les plataformes s'han de muntar de manera que quedin asseientades i s'eviti que es puguin desplaçar.

S'han d'ancorar les plataformes de treball als cavallets, de manera que quedin perfectament estables. Les plataformes no s'han d'instal·lar sobre materials de construcció com ara rajoles, bidons i escales fixora.

No s'han de col·locar càrregues buscant sobre les plataformes.

No s'han de ocupar càrregues, ni persones, en un mateix punt de la plataforma.

A les plataformes s'ha de dipositar el material estíctament necessari per fer els treballs.

El material i les eines de treball s'han de reparar uniformement sobre les plataformes.

S'han de suspendre totes les activitats relacionades amb la plataforma de treball en condicions meteorològiques adverses: vents forts, tempestes amb descàrregues elèctriques, etc.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
Les plataformes de treball que comportin risc de colguda d'altura superior a 2 m per als treballadors han de tenir baranes resistents, d'una alçada mínima de 90 cm, i, quan sigui necessari per impedir el

pos o la colguda de treballadors i d'objectes, han de disposar respectivament d'una protecció intermèdia i d'un entonpeu.

Cal utilitzar plataformes de treball sòlides amb una amplada mínima de 60 cm.

Quan s'utilitzin cavallets a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar, s'ha de protegir la colguda amb baranes o xarxes segons el cas.

Equips de protecció individual

Casc.

Guants contra agressions mecàniques.

Calcat de seguretat.

Amès (quan sigui necessari).

Roba de treball.

DES D'ESCALES MANUALS

Medures preventives

Cal fer servir totes dues mans per pujar i baixar.

L'escala ha d'estar subjectada per la part superior a l'estructura; per la part inferior ha de disposar de sobates antilliscants, grups o qualsevol mecanisme antilliscant i s'ha d'aguantar sempre sobre superfícies planes i sòlides.

No es poden utilitzar les escales com a passarel·les.

No es poden emprar escales, llevat que ho hagi previst el fabricant.

Cal col·locar-les en un angle de 75° respecte a l'horitzontal.

Han de sobrepassar en un metre el punt de suport superior.

Cal revisar les abraçadores de les escales extensibles.

Els esglaons han d'estar acoblats.

El tensor ha d'estar completament estirat en les escales de fitor.

Per utilitzar l'escala cal verificar que ni les sobates ni la mateixa escala no estan brutes de substàncies que patin: greix, oli, etc.

Per utilitzar l'escala cal mantenir el cos en l'amplada d'aquesta escala.

Cal evitar realitzar activitats amb vibracions excessives o pesos importants.

No es pot moure l'escala quan hi hagi un treballador.

En les escales de fitor, l'operari no es pot situar una cama a cada lateral de l'escala.

Les escales de fitor han d'estar dotades amb un sistema antiobertura.

Són prohibits el transport i la manipulació de càrregues en les escales de mà quan el pes o les dimensions de la càrrega puguin comprometre la seguretat del treballador.

Es troversers de les escales han d'estar en posició horitzontal.

L'ascens i descens i els treballs des d'escales s'han de fer de cara als esglaons.

El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà s'ha de fer de manera que no impedeixi una subjectació segura.

No es poden utilitzar escales acabades de pintar.

No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 metres de longitud, la resistència de les quals no tingui garanties.

Les escales suspeses s'han de fixar de manera segura per tot d'evitar moviments de balanceig.

Les escales compostes de vorts elements adaptables o extensibles han d'utilitzar-se de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.

No es permet fer servir escales de mà en els treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar si no estan prou protegits.

Es prohibeix l'ús simultani de l'escala manual per més d'un treballador.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
En treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar s'han de col·locar les proteccions col·lectives més adequades a la geometria de la zona que cal protegir.

Equips de protecció individual

Casc.

Equips de protecció individual



Colcat de seguretat.
A més (per sobre de 3,5 m).
Roba de treball.

CAIGUES DE PERSONES AL MATEIX NIVEL

PER ORDRE L'NETEJA INSUFICIENT

Mesures preventives
S'han d'evitar abocaments de greixos o líquids que facilitin les reliscades.
Cal posar les canalitzacions provisionals, en especial les elèctriques, penjades del sostre.
Cada treballador ha de mantenir net i ordenat el seu lloc de treball, recollint periòdicament els residus que genera i llençar-los en els contenidors pertinents.
Cada treballador ha de ser responsable de tenir ordenades les seves eines de treball i evitar que dificultin el pas o les activitats d'altres companys.
Cal evitar la presència de maquinària, equips o materials en les zones de pas.
Quan les circumstàncies o la tipologia de l'obra ho requereixin, l'equip d'obra ha de planificar els passos i els itineraris del personal a l'interior de l'obra i, quan calgui, col que se senyalitzi i es delimitin.
Cal definir adequadament els sistemes de transport intern i evacuació dels residus, carretons, tennuges o similar.
Cal definir adequadament la tipologia i la quantitat dels contenidors que han de contenir els residus.

Proteccions col·lectives
S'ha de definir i senyalitzar degudament les zones d'apilament i emmagatzematge de materials i residus, com també les zones destinades a la maquinària.

Equips de protecció individual
Casc.
Colcat de seguretat.
Roba de treball.

PER RELISCADDES
Mesures preventives
S'han d'emmagatzemar els envasos de productes especials (olis, greixos, pintures, etc.) en posició vertical, en zones prèviament definides, sobre paviments impermeables, a cobert i sempre que sigui possible en cubetes.
Cal col·locar cubetes sota les aixetes o les zones de subministrament de productes que puguin generar residus especials, per tal de recollir abocaments incontrolats o degoteigs.
S'han de definir els contenidors necessaris i adequats per als residus especials.
Cal aïllar les zones d'apilament de materials susceptibles de provocar reliscades per evitar-ne l'exposició incontrolada.
Cal abocar material absorbent en zones humides on es pugui produir fàcilment verdet.
S'ha de mantenir el colcat sempre net de restes de fang o elements que puguin provocar reliscades.
Cal mantenir les eines ordenades i fora del lloc de pas.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
S'han de definir i senyalitzar les zones susceptibles de provocar reliscades després d'haver-se produït vessaments importants de productes químics o similars.
Equips de protecció individual
Casc.
Colcat de seguretat.
Roba de treball.
PER IL·LUMINACIÓ INSUFICIENT

Mesures preventives

Sempre que sigui possible, cal mantenir la il·luminació natural i completar-la només quan sigui necessari. La il·luminació oficial ha de ser apropiada i prou intensa, i el color de la llum no ha d'ocasionar efectes negatius, de manera que el color més recomanat és el blanc.
S'ha d'utilitzar preferentment la il·luminació oficial general, complementada amb llums localitzades en zones concretes que requereixin nivells d'il·luminació més elevats.
Cal adequar els nivells d'il·luminació d'acord amb el tipus de treball i depenent del grau de dificultat. Aquests nivells es troben tipificats segons la legislació vigent com a nivells mínims d'il·luminació.
Cal dotar els sistemes d'enllumenat oficial dels quodres amb els dispositius de protecció adequats i en bon estat de manteniment.
S'ha de verificar que els sistemes d'il·luminació utilitzats no originen riscos elèctrics, d'incendi o explosió.
S'han de substituir les bombetes o fluorescents fosos.
Cal netejar periòdicament els llums i les proteccions transparents.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives
No aplicable.

Equips de protecció individual
Casc.
Colcat de seguretat.
Roba de treball.

CAIGUES D'OBJECTES DESPRESSES

PER MALA SUBJECCIÓ DE CÀRREGUES SUSPES

Mesures preventives
Si alguna de les maniobres i les operacions queda fora de la visual de l'obst del guísta, cal acompanyar-lo d'un senyalista.
No s'han de fer moviments bruscos en l'arrencada i la parada de la càrrega.
Cal respectar les limitacions de càrrega indicades pel fabricant en la placa de càrregues.
Cal subjectar la càrrega des de dos punts equidistants, de manera que la càrrega es transporti horitzontalment.
Quan la tipologia dels elements transportats, com, per exemple, la mida, ho requereixi, cal recobrir tot el material amb una xarxa, una gàbia tancada o similar.
Cal verificar l'existència del pestell de seguretat en els ganxos.
És prohibit treballar quan les condicions meteorològiques posin en perill les condicions de seguretat.
Cal comprovar el bon estat de les estingues, els cables i els altres elements de subjectació en cada utilització.

Proteccions col·lectives
No es poden transportar càrregues per sobre el personal.
És prohibit romandre sota les càrregues suspeses.
Són prohibits la suspensió o el transport oen de persones mitjançant l'equip d'elevació.
Cal senyalitzar la zona de treball quan sigui necessari.

Equips de protecció individual
Casc.
Guants contra agressions mecàniques.
Colcat de seguretat.
Roba de treball.

PER MANIPULACIÓ D'EINES
Mesures preventives
Totes les eines s'han de portar en cinturons portaeines, caixes o similar, habilitades per a aquest ús.
Cal subjectar les eines de manera estable pel mànec corresponent. Aquest mànec no ha de presentar



SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



vores tollants, sinó que les vores han de ser antilliscants i, en alguns casos, alliscants. Cal escollir l'eina més adequada a nivell de tipologia o dimensions per a cada activitat. Cal utilitzar les eines amb les postures més ergonomiques possibles. Cal evitar anar sobre carregat d'eines. Les eines han de ser prou resistents, i la unió dels seus diferents components ha de ser ferma, per tal de suportar grans esforços.

Cal col·locar xarxes de protecció o similars sota les àrees de treball, en els casos que sigui necessari.

Casc.

Guants contra agressions mecàniques.

Roba de treball.

DES DE PLATAFORMES DE TREBALL

Mesures preventives

Cal verificar que la plataforma de treball està perfectament estabilitzada. Quan es tracta de postifes, cal que estiguin perfectament travados, i els ancoratges han d'estar situats d'acord amb les indicacions de l'estudi tècnic.

En el muntatge de bastides, cal pujar els seus components subjectats amb cordes amb nusos segurs. La plataforma de treball ha de ser sòlida, antilliscant i sense forats.

No s'han de fer moviments bruscos sobre les plataformes.

No s'han d'acumular càrregues, ni persones en un mateix punt de la plataforma

Les plataformes han de contenir el material estrictament necessari per fer els treballs.

Els materials i les eines de treball s'han de reparar uniformement sobre les plataformes. Cal realitzar les proves de càrrega a les bastides penjades.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Proteccions col·lectives

Les pladiformes de treball han de tenir baranes resistents, d'una alçària mínima de 90cm, i, quan sigui necessari per impedir el pas o la caiguda de treballadors i d'objectes, han de disposar respectivament d'una protecció intermèdia i d'un entornpu.

tanques mèdiques o similars i col·locar la senyalització pertinent.

Quan sigui necessari, cal posar xarxes

Quan sigui necessari, s'han de col·locar marquesines

Què s'utilitzen platziormes a prop d'obertures, torals d'ascensor, inestres o similar, s'ha de protegir la caiguda amb baranes o xarxes, segons el cas.

Equips de protecció individual

Calçat de seguretat.

Gràfic de residus	Probabilitat	Conseqüències	Nivell de risc
Ciutadanes de residus a diferent nivell	Baix	Nociu	Tolerable
Ciutadanes de persones al mateix nivell	Mitjana	Poc nociu	Tolerable
Ciutadanes d'objectes a diferent nivell	Baix	Molt nociu	Moderat
Ciutadans d'objectes per manipulació	Baix	Nociu	Tolerable
Ciutadans d'objectes desprésos	Baixa	Poc nociu	Trivial
Ciutadans amb objectes immobils	Baixa	Poc nociu	Trivial
Ciutadans i contactes amb elements mobils de la madquina	Baixa	Poc nociu	Trivial
Ciutadans amb objectes o eines	Baixa	Poc nociu	Trivial

Projecció de fragments o partícules	Boixa	Poc nociu	Trivial
Atrapament per o entre objectes	Boix	Nociu	Tolerable
Atrapaments per bollcada de màquines sobreestorcos	Boix	Nociu	Tolerable
Exposició a temperatures extremes	Boixa	Poc nociu	Trivial
Contactes elèctrics	Boixa	Poc nociu	Trivial
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos	Boix	Nociu	Tolerable
Exposició a radiacions.	Boixa	Poc nociu	Trivial
Explosions	Boixa	Poc nociu	Trivial
Incendis	Boixa	Poc nociu	Trivial
Causats per seris virus	Boixa	Poc nociu	Trivial
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles	Militana	Nociu	Moderat
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics	Boix	Nociu	Tolerable
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	Boixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics	Boixa	Poc nociu	Trivial
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials	Boixa	Poc nociu	Trivial
Riscos derivats d'exigències del treball	Boixa	Poc nociu	Trivial
Factors de risc personal	Boixa	Poc nociu	Trivial
Instal·lacions de neteja personal benestar a les obres	Boixa	Poc nociu	Trivial

CAIGUDES D'OBJECTES PER DESPLOM

PER MANIOBRES INCORRECTES DE LA MÀQUINARIA

Mesures preventives

S'ha de verificar que la persona que condueix maquinària està autoritzada, té el carnet B de conduir i té la formació i la informació de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5. D'aquesta manera, dbans de manipular maquinària cal haver-se'n llegit el manual d'instruccions.

No es poden superar els pendents indicats pel fabricant

En reinicar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat.

Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de les màquines responen correctament i estan en perfecte estat: frens, cadenes, clàxon, llums estàtics, etc.

Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.

Cal assegurar la màxima visibilitat de les màquines i netejar-ne els retrovisors, els para-bris, els miralls.

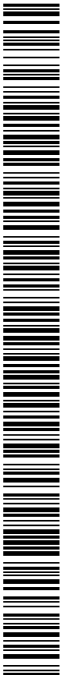
Sh'a de verificar que la zona de conducció està neta i no te restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona de comandaments.

El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.

Cal controlar la maquinària únicament des del seient del conductor.
En actuacions dins del l'aigua, s'ha d'utilitzar la cullera per verificar la profunditat del fons i per descobrir possibles cavitats o perills.

S'ha visitat en el treball dismunex per circumstancies meteorollogues o similit per sota deis limits de seguretat, cal aparcar la moquindia en un lloc segur i esperar.
Per desplaçar-se sobre terrenys en pendenti, s'ha d'orientar el braç cap a baix gairebé llocant al terra, i s'escu.

Quan les operacions comportin manobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un sernyalista expert que el guiï.



Cal col·locar senyalització nocturna i comprovar diàriament el seu funcionament correcte.

Els senyals han de ser retroreflectants amb nivell 2.
La retirada de senyalització mòbil s'ha de fer en l'ordre invers en el qual s'ha col·locat i cal fer-ho mitjançant protocols de seguretat.
Cal anular la senyalització existent de la via quan aquesta senyalització contradigui la d'obra.
Cal col·locar la senyalització d'obra en l'ordre en el qual se l'ha de trobar el transit.

Equips de protecció individual
Calçat de seguretat.
Roba i accessoris de senyalització.

RISC DE DANYS A LA SALUT DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ A AGENTS QUÍMICS

PER INHALACIÓ DE POLS I FIBRES

Medures preventives
Sempre que la naturalesa de l'operació ho permeti, s'ha de treballar per via humida.
Per als treballs que, per la naturalesa del risc, ho fa seva durada, l'avaluació de riscos així ho determini, cal adoptar mesures organitzatives de rotació en el lloc de treball.
Cal reduir al mínim el nombre de treballadors exposats.
S'ha de reduir al mínim la durada i la intensitat de les exposicions a pols.
S'han d'humitejar els terres abans de netejar-los.
Cal disposar d'instal·lacions apropiades per a la higiene personal.
Els treballadors han d'adoptar mesures higièniques adequades, tant personals com d'ordre i neteja en l'àrea de treball. Abans de menjar, beure o fumar, els treballadors exposats a pols o fibres s'han de rentar les mans, la cara i la boca.
Es prohibeix preparar i consumir aliments, com també beure i fumar a les àrees de treball on hi hagi exposició a pols o fibres.
La roba de treball és d'ús obligatori durant la jornada laboral, i cal substituir-la per la roba de carrer en finalitzar la jornada laboral. La neteja d'aquesta roba de treball cal realitzar-la, com a mínim, una vegada per setmana.

Proteccions col·lectives
Tots els equips de treball i les eines portàtils, quan tècnicament sigui possible, han d'estar proveïts d'un sistema d'aspiració localitzada.
En operacions que impliquin un risc per emissió de pols o fibres, cal treballar amb un sistema de ventilació mecànica adequat. En cas que no sigui possible instal·lar-lo, cal treballar a l'aire lliure: si s'ha de treballar a l'interior de locals, aquests locals han d'estar ventilats adequadament.

Equips de protecció individual
Casq.
Ulleres.
Mascareta.
Màscara.
Guants contra agressions químiques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

5. RELACIÓ DE MAQUINÀRIA A UTILITZAR A L'OBRA, RISCOS I MESURES PREVENTIVES.

MAQUINÀRIA FIXA

CARGOLADORA

Definició
Equip de treball que s'utilitza essencialment per a la unió de peces o elements en els treballs de muntatge d'estructures de qualsevol classe.

Riscos
Caiguda d'objectes per manipulació.
Cops per objectes o eines.
Contactes elèctrics.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Medures Preventives
Cal utilitzar cargoladores amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Abans de començar els treballs, s'ha de verificar el bon estat dels elements elèctrics de la màquina i, en especial, els cables d'alimentació.
Abans de fer servir la cargoladora, cal alinear degudament l'eix del cargol amb l'eix de la màquina.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
Cal evitar entrar en contacte amb l'accessori de gir en rotació.
Ha de disposar d'empenyadura amb polsador, que en deixar de prémer-se la màquina s'ha d'aturar automàticament.
Han de ser reparades per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànegua antitumit, excepte en eines que funcionin amb bateria.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria. Cal fer aquestes operacions amb equilibri estable i col·locar els peus correctament.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquarterades.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
El canvi d'accessoris s'ha de realitzar amb l'equip desconnectat de la xarxa elèctrica o amb la bateria extreta.
Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació i nomen aquells que siguin específics per a aquest grup de màquines.

Equips de protecció individual
Casq.
Protectors auditius: taps o oïdors.
Ulleres.
Guants contra agressions mecàniques.
Calçat de seguretat.

COMPRESSOR

Definició
Equip de treball la missió del qual consisteix a produir un cabal d'aire a una pressió determinada segons les necessitats de les màquines que ha d'accionar. Si és mòbil, que és el cas més freqüent, es pot transportar fàcilment d'un lloc a l'altre gràcies al seu muntatge sobre xassis amb rodes.

Riscos
Cops contra objectes immobils.
Atrapaments per objectes o entre objectes.
Contactes tècnics.
Contactes elèctrics.
Innadiació o ingestió d'agents químics perillosos.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Medures Preventives



Cal utilitzar compresors amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.

S'han de seguir les instruccions del fabricant.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.

Cal proveir de combustible amb el motor aturat.

Cal col·locar el compressor a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin els dos tipus de soroll.

El compressor ha de quedar estacionat amb la llança d'arrosegament en posició horitzontal i amb les rodes subjectades mitjançant topalls antiliscants. Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria. Cal fer aquestes operacions amb equilibri estable i col·locar els peus correctament.

S'han de substituir immediatament les aines gastades o esquerdades.

Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.

S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

El compressor ha de quedar estacionat amb la llança d'arrosegament en posició horitzontal i amb les rodes subjectades mitjançant topalls antiliscants.

Els compresors de combustible han de ser proveïts amb el motor aturat per tal d'evitar incendis o explosions.

Cal evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.

S'ha d'evitar respirar vapors de combustible.

Han de ser reparats per personal autoritzat.

No es poden fer treballs a prop del seu tub d'escapament.

No s'han de fer treballs de manteniment amb el compressor en funcionament.

Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.

S'ha de situar el compressor a una distància mínima de 2 m. de les vores de coronació de les excavacions.

Cal realitzar manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives

A la via pública, aquesta activitat s'ha d'alliar degudament de les persones o els vehicles.

Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les topes i les carcasses protectores.

S'ha de situar el compressor en zones habilitades, de manera que s'evitin zones de pas o zones massa properes a l'activitat de l'obra.

Cal utilitzar compresors cillats mitjançant carcasses que han de romandre sempre tancades.

Equips de protecció individual

Casc.

Protectors auditius: taps o auriculars segons el cas.

Gants contra agressions d'origen tèrmic.

Calçat de seguretat.

EQUIP D'OXTALL

Definició

Equip de treball que consisteix en un sistema de soldadura i toll caracteritzat per la utilització d'un bufador i gasos (acetilè i oxigen) en estat comprimit.

Riscos

Colguda de persones a diferent nivell.

Colguda de persones al mateix nivell.

Colguda d'objectes per desplom.

Colguda d'objectes per manipulació.

Trepsades sobre objectes.

Projecció de fragments o partícules.

Contactes tèrmics.

Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.

Exposició a radiacions.

Explosions.

Incendis.

Risc de danys a la solut derivats de l'exposició a agents químics: gasos.

Risc de danys a la solut derivats de l'exposició a agents físics: radiacions.

Medures Preventives

Cal utilitzar equips d'oxitall amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.

S'han de seguir les instruccions del fabricant.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

S'han d'emmagatzemar les ampolles allunyades de possibles contactes elèctrics, separades de les fonts de calor i protegides del sol.

Cal netejar periòdicament el broc del bufador.

Cal utilitzar per a cada treball la pressió correcta. S'ha de consultar l'escala de pressions.

Cal fer servir un encenedor de gúspies per encendre el bufador.

S'ha de comprovar l'existència de vàlvules antirretorn en el manòmetre i la canya.

Cal comprovar que la unió entre mànigues sigui de connexions estanques.

El grup ha d'estar fora del recinte de treball.

En la manipulació de les bombones, cal evitar donar-los cops i agafar-les per les aixetes. Les bombones en servei han d'estar en posició vertical en els seus suports o carros.

En la utilització d'aquest equip en zones amb un risc especial d'incendi, cal preveure la presència d'extintors.

És prohibit fer servir bombones de gasos en posició inclinada.

És prohibit treballar en condicions climatològiques adverses: vent fort i pluja.

Són prohibits els treballs de soldadura i tall en locals on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles.

Han de ser reparades per personal autoritzat.

L'aixeta de la bombona s'ha d'obrir lentament.

L'emmagatzementge de les bombones s'ha de fer verticalment.

Les aixetes i els manòductors de les bombones d'oxigen han d'estar sempre nets de greixos, olis o combustible de qualsevol tipus.

Les bombones, tant plenes com buides, s'han de traslladar en posició vertical i lligades a un portabombones.

No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.

No es permet soldar a l'interior de contenidors, dipòsits o banyis mentre no hagin estat netejats completament i desgasificats amb vapor, si és necessari.

No es pot treballar amb la roba bruta de greix, dissolvent o altres substàncies inflamables.

No s'ha de penjar mai el bufador a les bombones, encara que estigui apogat.

No s'han de consumir del totes les bombones, per tal de mantenir sempre una petita sobrepressió al seu interior.

No s'han d'efectuar treballs de tall a prop de llocs on s'estiguin realitzant operacions de desgasiment, ja

que es poden formar gasos perillosos.

No s'han de tocar peces acabades de tallar.

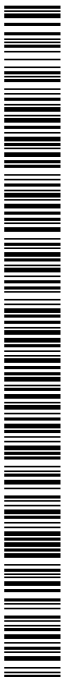
No s'ha d'utilitzar l'oxigen per netejar o buïr peces o per ventilar una estança.

Per apagar el bufador, primer cal tancar la vàlvula d'acetilè i o continuació, la d'oxigen.

Per encendre el bufador, cal obrir primer lleugerament la vàlvula d'oxigen i, després, la d'acetilè en més proporció. A continuació, cal encendre la mescla i regular la flama.

Per tal de mantenir en bon estat les mànigues, cal evitar que estiguin en contacte amb productes químics, superfícies calentes, elements tallants o elements punxants. Així mateix, cal evitar la

formació de bucles o nusos en la seva utilització.



Periodicament, cal verificar que les mànegues no tenen fugues i revisar especialment les juntures, els ròcords i les aïeles.

Cal canviar de mànegues quan es detecti que estan deteriorades o trencades.

S'han de substituir immediatament les aïes gastades o esquerdades.

S'ha d'evitar que les guspies produïdes pel bufador arbin o colguin sobre les bombones o les mànegues.

No es poden barrejar bombones plenes amb buides i bombones amb gasos diferents.

S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives

El lloc de treball ha d'estar ben ventilat o amb sistemes d'extracció adequats.

S'han de senyalitzar les entrades a la zona d'emmagatzematge d'aquests equips amb el senyal de «perill d'explosió» i «prohibit fumar».

Si es realitzen treballs de tall in situ, cal procurar limitar la cascada de guspies i trossos de ferro col·locant una manta ignífuga.

Cal situar l'equip en zones habilitades, de manera que s'evitin zones de pas o zones massa properes a l'activitat de l'obra.

Cal verificar que al voltant de la zona de soldadura no hi ha altres persones. En cas contrari, cal fer servir proteccions col·lectives, amb mànepes o proteccions individuals.

Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

Equips de protecció individual

Casc.

Ulleres.

Portades facials, amb protectors amb filtre que protegeixi de la projecció violenta de partícules i de les radiacions de la soldadura.

Guants contra agressions d'origen tèrmic.

Manoples.

Maniquets i mànegues.

Colcat de seguretat.

Polines.

Davants de protecció contra les agressions mecàniques.

Aïnes (en treballs en altitud).

Roba de treball de cotó (ignífuga i ajustada).

EQUIP DE SOLDADURA PER ARC ELÈCTRIC

Definició

Equip de treball que consisteix en un sistema de soldadura caracteritzat perquè l'arc elèctric salta entre la peça que cal soldar sotmesa a un dels pols de la font d'energia i l'elèctrode que es troba connectat a l'altre pol.

Riscos

Colgudes de persones a diferent nivell.

Colgudes de persones al mateix nivell.

Trapijades sobre objectes.

Cops contra objectes immobils.

Projecció de fragments o partícules.

Contactes tèrmics.

Contactes elèctrics.

Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.

Exposició a radiacions.

Explosions.

Incendis.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: gasos.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: radiacions.

Mesures Preventives

S'han d'utilitzar equips de soldadura amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.

Els portaelectrodes han de tenir el suport de manteniment en material aïllant i en perfecte estat de manteniment.

S'han de seguir les instruccions del fabricant.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.

Cal comprovar periòdicament l'estat dels cables d'alimentació, les pinces, etc.

Cal desconnectar l'equip de soldadura en pauses d'una certa durada.

El grup ha d'estar fora del recinte de treball.

Ais treballs en zona humida o mullada, la tensió nominal de treball no pot excedir de 50 V en c.a. o 75 V en c.c..

En la utilització d'aquest equip en zones amb un risc especial d'incendi, cal preveure la presència d'extintors.

És prohibit treballar en condicions climatològiques adverses: vent fort i pluja.

Són prohibits els treballs de soldadura i tall en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles.

S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.

Han de ser reparats per personal autoritzat.

La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumit.

Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.

Quan els treballs de soldadura s'efectuïn en locals molt conductors, es recomana la utilització de petites tensions. Per alta banda, la tensió en buit entre l'elèctrode i la peça a soldar, no ha de ser superior a 90 V, valor eficaç per corrent altern i 150 V en corrent continu.

No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.

No s'han de canviar els elèctrodes sense guants, amb els guants molsos sobre una superfície mullada.

No es permet soldar a l'interior de contenidors, dipòsits o banyis mentre no hagin estat netejats completament i desgasificats amb vapor, si és necessari.

No es pot treballar amb la roba bruta de greix, dissolvent o altres substàncies inflamables.

No s'han de refredar els elèctrodes submergint-los en aigua.

No s'han d'efectuar treballs de soldadura a prop de llocs on s'estiguin realitzant operacions de desgasatge, ja que es poden formar gasos perillosos.

No s'han de tocar peces que s'acaben de soldar.

Per mitjà l'arc voltaic cal utilitzar una portada facial amb protectors amb filtre que protegeixi de la projecció violenta de partícules i de les radiacions de la soldadura.

S'han de substituir immediatament les aïes gastades o esquerdades.

Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.

S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives

El lloc de treball ha d'estar ben ventilat o amb sistemes d'extracció adequats.

Cal verificar que al voltant de la zona de soldadura no hi ha altres persones. En cas contrari, cal fer servir proteccions col·lectives, amb mànepes o proteccions individuals.

Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

Equips de protecció individual

Casc.

Ulleres.

Portades facials, amb vidre filtrant, que protegeixi de la projecció violenta de partícules i de les radiacions de soldadura.

Guants contra agressions d'origen tèrmic.

Manoples.



Roba de treball de cotó (ignífuga i ajustada).

Definició

Equip de treball que s'utilitza generalment en l'eliminació o l'acabat de cordons de soldadura, esmolada (desbarbament) de superfícies i contorns, tall de metall o activitats similars. N'hi ha dos grans tipus: miniesmoladores i esmoladores.

Caiguda d'objectes per manipulació.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina

Cops per objectes o eines.

Projecció de fragments o partícules

Contactes tèrmics.

Contactes elèctrics:

Risc de dany a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
Risc de dany a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions

Cal utilitzar esmoladores amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997

Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades

Es recomanable:

• Esmoladores amb dispositius d'home mort electrònic, sobretot en miniesmoladores

- Esmoladores amb dispositius electrònics antibloqueig del disc, sobretot en miniesmoladores

- Esmoladores amb proteccions contra torsió de les carcasses

- Esmoladors amb dispositius limitadors de corrent per al treball amb grups electrogens portatils

Abans de col·locar una nova mola d'abrasió, s'ha de controlar que aquesta mola i la coberta de

protecció estiguin en perfecte estat.

Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugu haver.

S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.

Cal extremar precaucions amb la mola d'abrasió

Ha de disposar d'empenyadura amb polsador, que en deixar de premer-se la màquina s'ha d'aturar automàticament.

Han de ser reparades per personal autoritzat

La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànegua antihumitatat.

Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria.

No s'ha de colpejar el disc al

No es poden esmolrar zones poc accessibles ni en posició inclinada lateralment, ja que el disc es pot

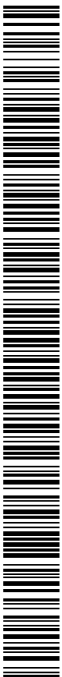
trencar i provocar lesions per projecció de partícules.

No es por tocar el disc després de l'operació d'esmolada.

S'ha d'escollir sempre el material adequat per a l'element que cal esmolar

S'han de substituir immediatament els discos gastats o esquarterats

No s'ha de col·locar l'esmoladora amb la mola d'abrasió recolzada a terra.



ANNEX 8 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Proteccions col·lectives

A la via pública, aqueste activitat s'ha d'afegir degudament de les persones o els vehicles. Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin munyides totes les tapes i les carcasses protectores. Cal situar la formigenera en zones habilitades de manera que s'evitin zones de pas.

Equips de protecció individual

Casc.
Protectors auditius: taps o auriculars.
Ulleres.
Guants contra agressions químiques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

GRUP ELECTROGEN

Definició
Equip de treball accionat per un motor d'èssel o de gasolina, destinat a alimentar consumidors fora de l'abast d'una xarxa elèctrica pública.

Riscos

Cops contra objectes immobils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives

Cal utilitzar grups elèctrogens amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
Cal proveir de combustible amb el motor aturat.
Cal assegurar la connexió i comprovar periòdicament el funcionament correcte de la presa a terra i assegurar el correcte entonsament de la piqueta.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
S'ha d'evitar respirar vapors de combustible.
Han de ser reparats per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitct.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
No es poden fer treballs a prop del seu tub d'escapament.
No s'han de fer treballs de manteniment amb el grup en funcionament.
Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.
S'ha de situar el grup a una distància mínima de 2 m de les vies de coronació de les excavacions.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives

A la via pública, aqueste activitat s'ha d'afegir degudament de les persones o els vehicles. Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin munyides totes les tapes i les carcasses protectores.

Equips de protecció individual

Protectors auditius: taps o auriculars segons el cas.
Guants contra agressions mecàniques i vibracions.
Calçat de seguretat.

MÀQUINA CARGOLADORA DE PERCUSSIÓ PORTÀTIL

Definició
Equip de treball lleuger de via, amb un petit motor que serveix per fer tot tipus de fixacions en carrils i travesses.

Riscos

Caiguda de persones al mateix nivell.
Caiguda d'objectes per manipulació.
Cops contra objectes immobils.
Sobreesforços.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: gas.
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives

Cal utilitzar màquines cargoladores amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
Cal proveir de combustible amb el motor aturat.
En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb flogorances ni joes i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
S'ha d'evitar respirar vapors de gasolina.
Han de ser reparades per personal autoritzat.
Cal manobrar la palanca que dirigeix el gir de l'accessori quan la màquina estigui en posició correcta de treball, sobre tiradors.
No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
Cal prestar atenció al trànsit ferroviari.
Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.
S'han de substituir immediatament les elnes gastades o esquarterades.
S'ha de fer servir calçat adequat i prestar atenció en els desplaçaments sobre la via.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
El canvi de l'accessori s'ha de realitzar amb l'equip aturat.
Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.

Proteccions col·lectives

No aplicable.

Equips de protecció individual

Casc.
Protectors auditius: taps o auriculars.
Guants contra agressions mecàniques i vibracions.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.
Roba i accessoris de senyalització.

MARTELL ELECTROPNEUMÀTIC



Definició

Equip de treball de connexió elèctrica, amb mecanisme de cobejament per accionament pneumàtic, que pot ser:

Martell picador: emprat per cisellar i arrencar formigó, fonaments i fers de carrers, per compactar, piconar i compactar en la fabricació de peces.

Martell perforador: amb útils giratoris i percursor incorporat per fer perforacions. Si es pot desconectar el percursor, es pot utilitzar com a trepodora i, si es pot desconectar l'accionament giratori, com a martell picador.

Riscos

Caiguda de persones al mateix nivell.
Caiguda d'objectes per manipulació.

Cops per objectes o eines.

Projecció de fragments o partícules.

Sobreesforços.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Medures Preventives

S'han de fer servir martells electropneumàtics amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.

Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.

S'han de seguir les instruccions del fabricant.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.

Abans de l'inici del treball s'ha d'inspeccionar el terreny i/o els elements estructurals per detectar la possibilitat de desprendiments per la vibració transmesa.

Cal col·locar el martell a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin tots dos tipus de soroll.

S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pos.

Han de ser reparats per personal autoritzat.

La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànegua antihumitat.

Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria.

No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.

No s'han de deixar els martells clavats en els materials per trencar.

No es poden fer esforços de polanca amb el martell en funcionament.

No es pot recolzar tot el pes del cos sobre el martell, ja que pot ferir-se i caure.

S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquarterades.

Sempre que sigui possible, cal fer aquestes activitats en horaris que provoquin les mínimes molèsties als veïns.

Cal desconectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.

S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Cal utilitzar el martell amb totes dues mans de manera segura.

Proteccions col·lectives

A la via pública, aquestes activitats s'ha d'afegir degudament de les persones o els vehicles.

Cal mantenir un radi de seguretat al voltant d'aquesta activitat.

Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts, fora de les zones de pos i, preferiblement, en l'emboligatge original.

Equips de protecció individual

Casc.

Protectors auditius: taps o auriculars.

Ulleres.

Guants contra agressions mecàniques i vibracions.

Calçat de seguretat.

Faixa antivibracions.

Reba de treball.

MOTOSERRA - SERRA DE CINTA O CADENA

Definició

Equip de treball que consisteix en una cadena flexible dentada unida pels seus caps i guiada per dues poligues, que, moguda per un motor, generalment d'explosió i guiada o través d'un espais guia, serveix per serrar.

Riscos

Caiguda d'objectes per manipulació.

Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.

Cops per objectes o eines.

Projecció de fragments o partícules.

Sobreesforços.

Contactes tèrmics.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Medures Preventives

Normes generals

Cal fer servir motoserres amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.

S'han de seguir les instruccions del fabricant.

Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.

Abans d'iniciar els treballs cal comprovar:

· l'estat de tensió de la cadena de tall i la barra guia.

En finalitzar els treballs, cal

· netejar la cadena de tall i la barra guia.

· Comprovar els angles de les dents de tall i el seu esmolament i

· Comprovar l'estat de greixatge.

És prohibit utilitzar la màquina per sobre l'espallta o el cap.

S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pos.

Han de ser reparats per personal autoritzat.

La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànegua antihumitat.

Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconectat prèviament la xarxa elèctrica.

No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.

No s'ha de colpejar el disc al mateix temps que es talla.

No es poden tallar zones poc accessibles ni en posicions forçades.

No es pot tocar la cadena després d'haver utilitzat la motoserreta.

S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquarterades.

Cal desconectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.

S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives

Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pos.

Equips de protecció individual

Casc.



Protectors auditius: taps o auriculars.
Ulleres.
Guants contra agressions mecàniques i vibracions.
Colçat de seguretat.
Faixa antivibracions.
Roba de treball.

COMPACTADORA MANUAL

Definició
Equip de treball que s'utilitza per a la compactació de terrenys, a través de l'energia subministrada per una càrrega explosiva o per aire comprimit.

- Riscos
- Colguda d'objectes per manipulació.
 - Cops per objectes o eines.
 - Projecció de fragments o partícules.
 - Sobreesforços.
 - Contactes elèctrics (en equips elèctrics).
 - Risc de danys a la solut derivats de l'exposició a agents químics: gas.
 - Risc de danys a la solut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives

Cal fer servir picons amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
Abans de l'inici del treball s'ha d'inspeccionar el terreny (o els elements estructurals) per detectar la possibilitat de desplaçaments per la vibració transmesa.
S'han d'evitar desplaçaments laterals mentre s'avança frontalment.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pos.
Han de ser reparats per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antiluminiat.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquarterades.
Sempre que sigui possible, cal fer aquestes activitats en horaris que provoquin les mínimes molèsties als veïns.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives

A la via pública, aquest activitat s'ha d'afegir degudament de les persones o els vehicles.
Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i les carcasses protectores.
Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pos.

Equips de protecció individual

Casc de seguretat
Protectors auditius: taps o auriculars.
Ulleres.
Guants contra agressions mecàniques i vibracions.
Colçat de seguretat amb puntera reforçada.

Faixa antivibració.
Roba de treball.

TALLADORA DE DISC MANUAL

Definició
Equip de treball portàtil que es fa servir per tallar determinats materials mitjançant el moviment rotatori d'un disc abrasiu. Diferenciem tres tipus:
Fresadora de fornigó: per fer talls al fornigó.
Trosseladora: per tallar barres de metall.
Regadora: per fer solcs al fornigó.

- Riscos
- Colguda d'objectes per manipulació.
 - Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
 - Cops per objectes o eines.
 - Projecció de fragments o partícules.
 - Sobreesforços.
 - Contactes tèrmics.
 - Contactes elèctrics.
 - Risc de danys a la solut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls.

Mesures Preventives

Cal emprar talladores de disc amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
S'han de seguir les instruccions del fabricant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment

Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
Cal comprovar diàriament l'estat dels discos de tall i verificar l'absència d'oxidació, d'esquerdes i de dents trencades.
Els discos de talls han d'estar en perfecte estat i s'han de col·locar correctament, per evitar vibracions i moviments no previstos, que donin lloc a projeccions.
El sistema d'accionament ha de permetre l'atrada total amb seguretat.
Cal escollir el disc adequat al material per tallar.
S'ha d'evitar escalfar els discos de tall fent-los girar innecessàriament.
S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pos.
Han de ser reparats per personal autoritzat.
La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antiluminiat.
Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
No s'ha de colpejar el disc al mateix temps que es talla.
No es poden tallar zones poc accessibles ni en posició inclinada lateralment, ja que el disc es pot trencar i provocar lesions per projecció de partícules.
No es pot tocar el disc després de l'operació de tall.
S'han de substituir immediatament els discs gastats o esquarterats.
S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquarterades.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
El canvi de l'accessori s'ha de fer amb l'equip desconnectat de la xarxa elèctrica.
Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.
S'ha d'utilitzar sempre una copulxa de protecció i el diàmetre del disc d'acord amb les característiques tècniques de la màquina.

Proteccions col·lectives



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Han de ser reparats per personal autoritzat

No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
No s'ha de permetre que el vibrador trencoli en el buit.
No s'han de substituir immediatament les eines gastades o esque-
des de connexió a causa de la seva vida útil limitada.
Cal desconectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no
s'han de fer manteniments periòdics o aquests equips.

No s'ha d'obrandor: l'equip mentre estigui en funcionament.
No s'ha de permetre que el vibrodor treballi en el buit.
No s'ha de substituir immediatament les sines gastades o esqueixes.
Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no
s'hon de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Proteccions col·lectives

Equips de protecció individual

El canvi de l'accessori s'ha de realitzar amb l'equip aturat.

Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de la seva col·locació.
Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.

Proteccions col·lectives

S'han d'emmagatzemar aquests equips en llocs coberts, fora de les zones de pas i, preferiblement, amb l'embalatge original.

Equips de protecció individual

Casc.

Ulières.

Guants contra agressions mecàniques i vibracions

Calçat de seguretat

Roba de treball.

VIBRADOR DE FORMIGÃO

Definició

Equip de treball que miljonganant la seva vibració s'utilitza per homogeneitzar el formigó abocat per fer estructures de formigó.

Ri

Projecció de fragments o partícules

Sobreestorços

Contactes elèctrics

Contactes amb substàncies caustiques o corrosives

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: vibracions

Mesures Preventives

Cal emprar vibradors de formigó amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.

Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip

S'han de seguir les instruccions del fabricant.

C'è il mantenir les zones de treball netes i ordenades

Normes d'ús i manteniment

Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi puguin haver.

Cal comprovar periòdicament el funcionament correcte de la presa a terra.

S'ha de comprovar que l'agulla no s'enganxi a les armadures.

La vibració s'ha de fer des d'una posició estable, des de plataformes de treball

Es prohibit treballar en condicions climatològiques adverses: vent fort i pluja.

Se ha de evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de pas

Han de ser reparats per personal autoritzat.

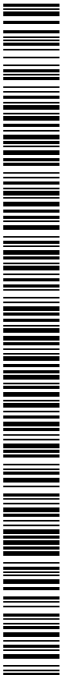
La conexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànegua antinúmida.

les operacions de neteja i manteniment i han d'etiquetar després a l'arrel desconnexió prèviament a la xarxa elèctrica.

Enginyeria5

septembre 2025

Página | 97



El conductor s'ha de netejar el col·locat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina. S'ha de pujar i baixar del camió únicament per l'escala prevista pel fabricant. Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió sistema. Cal comprovar que tots els retols d'informació dels riscs estiguin en bon estat i situats en llocs visibles. Cal verificar l'existència d'extintor en el camió. S'ha de verificar que l'alçada màxima del camió és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris o similars. S'han de mantenir nets els accessos, els ogafadors i els escales.

Normes d'ús i manteniment

Cal controlar la màquina només des del seient del conductor. És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina. És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat. No es pot pujar ni baixar amb el camió sistema en moviment. Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament. En finalitzar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens. En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball. Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal oparcar la màquina en un lloc segur i esperar. No es permeten baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort. S'han de realitzar les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista. Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.

S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball. Cal respectar la senyalització interna de l'obra. Cal evitar desplaçaments del camió en zones a menys de 2 m de la vora de tolusos. Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos. En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats. En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada. S'han d'efectuar les tasques de reparació del camió sistema amb el motor aturat i la màquina estacionada.

Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregarlos en contenidors. S'ha d'estacionar el camió sistema en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscs de desplaços, esllissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Equips de protecció individual
Casac (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Colçat de seguretat.
Faixes i cinturons antivibracions.
Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

CAMIÓ D'OBRA I CARRERERA
Definició

Equip de treball que s'utilitza per al transport de material. Riscos
Caiguda de persones a diferent nivell.
Cops contra objectes immobils.
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
Atropaments per objectes o entre objectes.
Atropaments per bolcada de màquines.
Contactes tèrmics.
Contactes elèctrics.
Explosions.

Incendis.
Atropaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
Risc de dany a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
Risc de dany a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Medures Preventives

Cal fer servir camions d'obra amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997. Es recomana que el camió d'obra estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o fix. Ha d'estar dotat amb senyal acústic de màxima entree. Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més o més, el conductor tingui el carnet en camions rígids (C) i en articulats (E). S'ha de verificar que es munta al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles). Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius del camió d'obra responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc. Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures. Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada. S'ha d'assegurar la màxima visibilitat del camió d'obra i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.

Cal verificar que la cabina està netejada i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments. El conductor s'ha de netejar el col·locat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina. S'ha de pujar i baixar del camió d'obra només per l'escala prevista pel fabricant. Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió d'obra. Cal comprovar que tots els retols d'informació dels riscs estiguin en bon estat i situats en llocs. Cal verificar l'existència d'extintor en el camió. S'ha de verificar que l'alçada màxima del camió és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar. Cal mantenir nets els accessos, els ogafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment

Cal controlar la màquina només des del seient del conductor. És prohibit transportar persones alienes a l'activitat. És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat. No es pot pujar ni baixar amb el camió d'obra en moviment. Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament. En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conductor o el cable, cal requerir la col·laboració d'una persona que senyalitzi. En finalitzar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens. En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball. Després d'haver aixecat el bolquer, cal abaixar-lo immediatament. Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal oparcar la màquina en un lloc segur i esperar.



plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.

En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joles i cal utilitzar els equips de protecció adequats.

En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.

Cal fer les tasques de reparació de camió amb el motor aturat i la màquina estacionada.

Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.

Cal estacionar el camió d'obra en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscs de desploms, esclavissades o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la màquina),
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).

Mascareta (quan sigui necessari).

Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).

Calçat de seguretat.

Falles i cinturons antivibracions.

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

CAMIÓ FORMIGONERA

Definició

Equip de treball que porta muntada sobre el basidor una cisterna rotativa, apta per transportar formigó en estat pastós.

Riscos

Col·luda de persones a diferent nivell.

Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.

Projecció de fragments o partícules.

Atrapaments per objectes o entre objectes.

Atrapaments per bolicada de màquines.

Sobreesforços.

Atrapellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.

Contactes tèrmics.

Contactes elèctrics.

Explosions.

Incendis.

Atrapellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Medures Preventives

Cal fer servir camions formigonera amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.

Es recomana que el camió formigonera estigui dotat amb avisorador lumínic de tipus rotatori o fixat. Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enere.

Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina, si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir C.

S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).

Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius del camió formigonera responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.

Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.

S'ha d'ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.

Cal assegurar la màxima visibilitat del camió formigonera i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els

miralls.

Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.

El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.

S'ha de pujar i baixar del camió únicament per la escala prevista pel fabricant.

Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió.

L'escala de la cisterna ha de ser antilliscant i ha de disposar de plataforma a la part superior.

Cal comprovar que tots els retols d'informació dels riscs estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.

Cal verificar l'existència d'extintor en el camió.

S'ha de verificar que l'alçada màxima del camió és l'adequada per evitar interferències elements viaris o similars.

No s'ha de corregir la cisterna per sobre la càrrega màxima permesa.

Cal mantenir nets els accessos, els ogdadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment

Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.

És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el rodó d'acció de la màquina.

És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.

No es pot pujar ni baixar amb el camió formigonera en moviment.

Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.

En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.

En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.

Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.

No es permetrà baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.

Shon de realitzar les entrades o les sortides dels viats amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.

Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha d'estar ajudat d'un senyalista expert que el guiï.

Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.

Cal respectar la senyalització interna de l'obra.

Shon d'evitar desplaçaments del camió formigonera en zones a menys de 2 m de la vora de talussos. Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.

La velocitat de descàrrega del formigó s'ha d'ajustar adequadament a les condicions de treball.

La neteja de les cisternes i les canderies cal realitzar-la a les zones habilitades per aquesta finalitat.

En cas que estigui a prop de la zona de línies elèctriques, cal ubicar un pòrtic de llumíació d'altura. Per a l'accés a la cisterna, s'ha de fer servir l'escala definida per a aquesta utilitat.

El camió formigonera ha de circular a l'interior de l'obra per un circuit definit i a una velocitat adequada al terreny.

No es poden superar els pendents fixats pel manual d'instruccions.

En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joles i cal utilitzar els equips de protecció adequats.

En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.

Cal efectuar les tasques de reparació del camió formigonera amb el motor aturat i la màquina estacionada.

Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.

Cal estacionar el camió en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscs de desploms, esclavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure



les claus del contacte i i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

- Equips de protecció individual
- Casc (només fora de la màquina).
- Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
- Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
- Calçat de seguretat.
- Faixes i cinturons antivibracions.
- Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

CAMIÓ GRUA

Definició

Equip de treball format per un vehicle portant, sobre rodes o sobre erugues, dotat amb sistemes de propulsió i direcció propis, sobre el xassís del qual s'acoba un aparell d'elevació tipus ploma.

Riscos

- Colguda de persones a diferent nivell.
- Colguda de persones al mateix nivell.
- Colguda d'objectes per manipulació.
- Colguda d'objectes despesos.
- Cops contra objectes immobils.
- Cops i contactes amb elements mobils de la màquina.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Atrapaments per bolcada de la màquina.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
- Risc de danys a la solut derivats de l'exposició o agents físics: sorolls i vibracions.
- Altres: colguda de llamps a la guà.

Medures Preventives

- Cal emprar camions guà amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
- Es recomana que el camió guà estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o fix.
- Ha d'estar dotat amb senyal acústic de màxima enere.
- Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina, si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir C.
- S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
- S'ha de garantir en qualsevol moment la comunicació entre el conductor i l'encarregat.
- Abans d'inciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius del camió responen correctament i estan en perfecte estat: frens, fars, intermitents, pneumàtics, etc.
- Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures. En vehicles amb sistemes electrònics sensibles, no es permes utilitzar-los.
- Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
- Cal assegurar la màxima visibilitat del camió guà i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
- S'ha de verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
- El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
- S'ha de pujar i baixar del camió només per l'escala prevista pel fabricant.
- Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió guà.
- Cal comprovar que tots els rebòs d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
- S'ha de verificar l'existència d'extintor en el camió.
- Cal verificar que l'alçada màxima del camió és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.

El camió guà s'ha d'instal·lar en terreny compacte.

- Cal situar el camió guà en zona de seguretat respecte al vent i suspendre l'activitat quan aquest vent superi els valors recomanats pel fabricant.
- És prohibida la utilització de la guà com a element de transport de persones.
- És prohibida la utilització de la guà per accedir a les diferents plantes.
- Cal mantenir nets els accessos, els ogdadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment

- L'operador de la guà s'ha de col·locar en un punt de bona visibilitat. Però que no comporti riscos per a la seva integritat física.
- És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
- És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat.
- No es pot pujar ni baixar amb el camió guà en moviment.
- Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).
- Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
- En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.
- En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
- En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
- Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcir la màquina en un lloc segur i esperar.
- No es permes baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
- Cal fer les entrades o les sortides dels vols amb precaució i, si s'escau, amb l'ajuda d'un senyalista.
- Quan les operacions comportin manobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
- S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
- Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
- Cal evitar desplaçaments del camió en zones a menys de 2 m de la vora de tallsos.
- Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
- Abans d'inciar les manobres de càrrega, cal instal·lar falques immobilitzadores en les quatre rodes i en els gats estabilitzadors.
- Cal verificar en tot moment que el camió guà es troba en equilibri estable, és a dir, que el conjunt de forces que hi actuen tenen un centre de gravetat que queda dins de la base de recolzament de la guà.
- Cal assegurar-se que el ganxo de la guà disposa de pestell de seguretat i que les eslingues estan ben col·locades.
- S'ha de revisar el bon estat dels elements de seguretat: limitadors de recorregut i d'esforç.
- Cal revisar cables, cadenes i aparells d'elevació periòdicament.
- Cal respectar les limitacions de càrrega indicades pel fabricant.
- En cap cas un operari pot pujar a la càrrega.
- No es pot abandonar el lloc de treball amb la guà amb càrregues suspeses.
- És prohibit arrossegar la càrrega.
- En operacions de manteniment, no es pot utilitzar roba amb folgances ni jocs i ni fer servir els equips de protecció adequats.
- En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la polanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
- Cal efectuar les tasques de reparació del camió amb el motor aturat i la màquina estacionada.
- Es residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
- el estacionar el camió en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure



les claus del contacte i i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

- Equips de protecció individual
- Casc (només fora de la màquina).
- Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
- Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
- Calçot de seguretat.
- Faixas i cinturons antivibracions.
- Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

CARRERÓ ELEVADOR AUTOMOTOR (TORO)

Definició
Equip de treball que s'utilitza per a la manipulació de càrregues en zones amb superfícies planes, preferentment magatzems.

Riscos

- Col·lisió de persones a diferent nivell.
- Col·lisió d'objectes per manipulació.
- Col·lisió d'objectes despesos.
- Cops contra objectes immobils.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Atrapaments per bolcada de màquines.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Explosions.
- Incendis.
- Atropellaments.
- Cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
- Risc de danys a la solut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Medures Preventives

- Cal fer servir carretons elevadors amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
- Es recomana que el carretó elevador automotor estigui dotat amb visorador lumínic de tipus rotatori o fix.
- Ha d'estar dotat amb senyal acústic de màxima enere.
- Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina, si la màquina circula per una via pública, a més a més, cal que el conductor tingui el carnet de conduir B.
- S'ha de verificar que la persona que condueix el carretó elevador automotor està autoritzada.
- Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius del carretó elevador automotor responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
- Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
- Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
- Cal assegurar la màxima visibilitat del carretó elevador automotor i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
- Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
- El conductor s'ha de netejar el calçot abans de pujar a la màquina.
- S'ha de pujar i baixar del carretó elevador automotor només per l'accés previst pel fabricant.
- Cal comprovar que tots els retors d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
- S'ha de verificar l'existència d'extintor al carretó elevador automotor.
- Cal verificar que l'altura màxima del carretó elevador automotor és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.
- Cal mantenir nets els accessos, els ogafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment

Enginyeria 5

Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.

- Es prohibeix la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
- Es prohibeix transportar persones alienes a l'activitat.
- No es pot pujar ni baixar amb el canvi plataforma en moviment.
- Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).
- No es permet baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
- S'ha de realitzar les entrades o les sortides dels viaris amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
- Quan les operacions comportin manobres complexes o perilloses, el maquinista ha d'estar ajudat d'un senyalista expert que el guiï.
- Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
- Cal respectar la senyalització interna de l'obra.
- Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que els gasos s'han extret.
- Quan es realitzin transports amb càrregues que superin l'altura del respallier de càrrega, cal lligar-les.
- Cal centrar el pes de la càrrega entre les torquilles.
- En el transport de materials, s'ha de considerar la direcció del vent.
- En el transport de càrregues amb palets, cal fixar els materials en teixos o similar.
- Cal assegurar una il·luminació correcta de la zona de treball.
- S'ha de mantenir les drees de treball lliures d'obstacles i els terres nets (sense olis, greixos, etc.).
- Cal limitar la velocitat a les condicions del lloc i respectar la senyalització de les vies de circulació.
- S'ha d'evitar l'accés de vehicles i viants per la mateixa porta d'accés a tallers, magatzems, etc.
- No es pot aparcar el carretó elevador automotor en interseccions o zones de pas.
- Es prohibeix la utilització del carretó elevador automotor per aixecar persones.
- S'ha de manipular únicament càrregues que estiguin dins de la capacitat màxima del carretó elevador automotor.
- En cap cas, no es poden afegir contrapesos.
- Cal adaptar-se a la càrrega a una velocitat moderada.
- La velocitat màxima del carretó elevador automotor és de 10 km/h en espais interiors i de 20 km/h en espais exteriors.
- La càrrega s'ha de col·locar tan a prop com sigui possible del pal del carretó elevador automotor.
- S'ha de fer el transport amb la càrrega a la zona baixa del transport, a uns 15 cm del terra.
- Amb el carretó elevador automotor carregat, cal circular sempre de cara al pendent, tant en pendents ascendents com descendents.
- S'ha d'evitar fer girts en zones amb pendents.
- Quan se circuli darrere d'un altre vehicle, cal que es mantingui una separació aproximadament igual a tres vegades la longitud del carretó elevador automotor.
- Si la càrrega treu visibilitat, cal circular màxima enere.
- Es prohibeix desplaçar-se amb el pal inclinat cap endavant, o amb la càrrega en la posició elevada.
- Es prohibeix inclinar el pal amb la càrrega en la posició elevada.
- Es prohibeix deixar el carretó elevador automotor amb la càrrega en la posició elevada.
- Un cop finalitzat el treball, cal deixar la torquilla en posició amb el terra.
- Es prohibeix aparcar en zones amb pendents.
- En llocs tancats només es poden utilitzar carretons elèctrics.
- Cal evitar deixar el carretó elevador automotor estacionat en pendents.
- En operacions de manteniment no s'ha d'utilitzar roba amb folgances ni joies i cal fer servir els equips de protecció adequats.
- En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
- En operacions de canvi de torquilles, no s'ha de controlar l'alineació dels coixinets i les junteres amb la m, sinó assegurar la seva posició amb cinta adhesiva.
- Cal fer les tasques de reparació del carretó elevador automotor amb el motor aturat i la màquina estacionada.
- Es residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.

setembre 2025

Pàgina | 102



En operacions de transport, s'ha de comprovar si la longitud, la fora i el sistema de bloqueig i subjectació són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes del carreó elevador autòmotor i, una vegada situada, cal reificar la clau del contacte. S'ha d'estacionar el carreó elevador autòmotor en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desllissos, esllavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la màquina i sempre que la cabina no estigui coberta).

Protectors auditius: taps o oïdors (quan sigui necessari).

Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).

Calçat de seguretat.

Foixes i cinturons antivibracions.

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

CISTERNA DE REG

Definició

Equip de treball constituït normalment per un tractor que remoca una cisterna que transporta fluid, el qual és escampat en forma de ventall.

Riscos

Colguda de persones a diferent nivell.

Cops contra objectes immobils.

Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.

Atrapaments per objectes o entre objectes.

Atrapaments per bolcada de màquines.

Contactes tèrmics.

Contactes elèctrics.

Explosions.

Incendis.

Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures Preventives

Normes generals

Cal utilitzar sistemes de reg amb marcadge CE prioritàriament o adoptades al RD 1215/1997.

Es recomana que la cisterna de reg estigui dotada amb avisorador lumínic de tipus rotatori o fix.

Ha d'estar dotada amb senyal acústic de màxima enere.

Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i se n'ha llegit el manual d'instruccions. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir C.

S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).

Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de la cisterna de reg responen correctament i estan en perfecte estat: frens, fars, intermitents, pneumàtics, etc.

Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.

Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.

Cal assegurar la màxima visibilitat de la cisterna de reg i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.

S'ha de verificar que la cabina està neteja i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes desconstruïts en la zona dels comandaments.

El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cisterna de reg.

S'ha de pujar i baixar de la cisterna de reg només per l'escala prevista pel fabricant.

Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la cisterna de reg.

S'ha de comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.

Cal verificar l'existència d'extintor a la cisterna.

Cal verificar que l'alçada màxima de la cisterna és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris o similars.

Cal mantenir nets els accessos, els ogafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment

Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.

És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.

És prohibit transportar persones alienes a l'activitat.

No es pot pujar ni baixar amb el comú pilotatoma en moviment.

Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).

Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatori.

En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.

Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.

No es permet baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.

S'ha de netejar les entrades o les sortides dels vidrs amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.

Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.

S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.

Cal respectar la senyalització interna de l'obra.

S'han d'evitar desplaçaments de la cisterna en zones a menys de 2 m de la vora de tallissos.

Cal conduir a velocitats baixes per l'obra i evitar d'efectar les màquines, les persones i els vehicles de l'obra amb l'ajuda de reg.

S'ha de mantenir en bon estat de manteniment la bomba, la mànegua i els altres elements de càrrega de l'aigua.

Quan l'operació de càrrega d'aigua té lloc en zones properes a la circulació de vehicles o màquines, cal senyalitzar-la. La presa de força del tractor ha d'anar protegida.

En operacions de manteniment, no s'ha d'utilitzar roba amb folgances ni joies i cal fer servir els equips de protecció adequats.

En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla i el fre d'estacionament connectat.

Cal efectuar les tasques de reparació de la cisterna amb el motor aturat i la màquina estacionada.

Es residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.

S'ha d'estacionar la cisterna en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desllissos, esllavissades o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació).

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la màquina).

Protectors auditius: taps o oïdors (quan sigui necessari).

Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).

Calçat de seguretat.

Foixes i cinturons antivibracions.

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

COMPACTADORA AMB TÀNDEM VIBRATORI

Definició

Equip de treball que s'utilitza per compactar subbases o bé mesclades bluninoses en client després d'haver-les estès, mitjançant un corru vibratori.

Riscos

Colguda de persones a diferent nivell.

Cops o contactes amb elements mòbils de la màquina.



S'ha de verificar l'existència d'extintor en l'excavadora.

Cal verificar que l'alcàtria màxima de l'excavadora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similars.

Cal mantenir nets els accessos, els ogadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment

Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.

Es prohibeix la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.

Es prohibeix el transport de persones alienes a l'activitat.

Es prohibeix transportar persones a la cullera.

No es pot pujar ni baixar amb l'excavadora en moviment.

Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabitxo, cinturó de seguretat o similar).

Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.

En treballs en zones de serveis directes, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conductor o el cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.

En realitzar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.

En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.

Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similars per sota dels límits de seguretat, cal aturar la màquina en un lloc segur i esperar.

No es permeten baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.

Cal fer les entrades o les sortides del solar amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.

Quan les operacions comportin manobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.

S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.

Cal respectar la senyalització interna de l'obra.

Cal evitar desplaçaments de l'excavadora en zones a menys de 2 m de la vora de tallussos.

Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.

No s'ha de treballar en pendents que superin el 50 %.

En operacions de càrrega de camions, s'ha de verificar que el conductor es troba fora de la zona de treball de la màquina. Cal evitar, així mateix, que la cullera passi per sobre de la cabina del vehicle que s'està carregant.

Durant aquesta operació, cal assegurar-se que el material queda uniformement distribuït en el camió, que la càrrega no és excessiva i que es deixa sobre el camió amb precaució.

La terra extreta de les excavacions cal aplicar-la com a mínim a dos metres de la vora del talús, i sempre depenent de les característiques del terreny.

En actuacions dins de l'aigua, cal utilitzar la cullera per verificar la profunditat del fons i per descobrir possibles cavitats o perills. L'alcàtria màxima de l'aigua no ha de superar la part inferior de la corona de gir.

No s'ha de fer servir la cullera com a bostida o plataforma de treball.

Cal treballar, sempre que sigui possible, amb vent posterior, per tal que la pols no impedeixi la visibilitat de l'operari.

Per desplaçar-se sobre terrenys en pendent, cal orientar el braç cap a baix, gairebé tocant a terra.

Cal evitar que la cullera de l'excavadora se situï per sobre de les persones.

No es poden utilitzar culleres i accessoris més grans dels que permet el fabricant.

Sempre cal extreure el material de cara al pendent.

S'ha de moure la màquina sempre amb la pols recollida i en el sentit del moviment.

No s'ha de fer passar la pala o la càrrega per sobre de persones.

No s'han d'enderroc elements que estiguin situats per sobre de l'alcàtria de l'excavadora.

Quan s'utilitza altres complements hidràulics (martelet, talladora de formigó, etc.), o altres equips que puguin produir vibracions, no es poden emprar els cilindres hidràulics a menys de 10 cm de les seves posicions extremes.

Quan s'excava en inclinacions importants, cal fer una volta completa a la màquina, aproximadament una vegada cada hora, per tal que no quedin sense lubricació parts vitals del sistema de gir.

En operacions de canvi de cullera o braç, no s'ha de controlar l'alineació dels coixinets i les juntures amb la mà, sinó que cal assegurar-ne la posició amb cinta adhesiva.

Cal deixar la cullera a terra un cop finalitzats els treballs.

No es poden superar els pendents que fixi el manual d'instruccions.

En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb flogenes ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.

En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutre, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.

S'han d'efectuar les tasques de reparació de l'excavadora amb el motor aturat i la màquina estacionada.

Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.

En operacions de transport, cal comprovar si la longitud, la força i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rompes d'accés poden suportar el pes de l'excavadora i una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.

S'ha d'estacionar l'excavadora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscs de desploms, esllavissaments o inundacions (com a mínim, 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la màquina).

Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).

Mascareta (quan sigui necessària).

Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).

Calçat de seguretat.

Foixes i cinturons antivibracions.

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

MINICARREGADORA

Definició

Equip de treball de gran mobilitat que s'utilitza per carregar material granular o similar a través d'una pala.

Riscos

Cagada de persones a diferent nivell.

Cops contra objectes immobils.

Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.

Atrapaments per objectes o entre objectes.

Atrapaments per bolicada de màquines.

Contactes tèrmics.

Contactes elèctrics.

Explosions.

Incendis.

Atrapaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.

Risc de dany a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.

Risc de dany a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Medures Preventives

Normes generals

S'han de fer servir mini carregadores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

Es recomana que la mini carregadora estigui dotada amb visorador lumínic de tipus rotatori o fix.

Ho d'estar dotada amb senyal acústic de baixa entona.

Quan aquesta màquina circuli únicament per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada. Té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i s'ha llegit el manual d'instruccions de la màquina. Si la màquina circula per una via pública, a més a més, cal que el conductor tingui el carnet de conduir B.



Cal mantenir nets els accessos, els ogafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment

Cal controlar la màquina només des del seient del conductor. És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina. És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat. No es pot pujar ni baixar amb la fressadora en moviment. Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball. Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.

Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabitxo, cinturó de seguretat o similars).

En treballs en pendents cal treballar en sentit longitudinal, mai transversal. S'ha de fer servir la marxa més lenta en pendents de més del 7%.

Cal netejar les erugues abans de cada desplaçament.

En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.

En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat, l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.

En operacions de manteniment en zones superiors a l'alçada del cos, cal utilitzar elements auxiliars com ara escales i plataformes de treball.

Cal efectuar les tasques de reparació de la fressadora amb el motor aturat i la màquina estacionada. Cal col·locar un cartell que indiqui que la fressadora s'està reparant.

Als residus generats com a conseqüència d'una ovari o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.

En operacions de transport, s'ha de comprovar si la longitud, la tarai i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes de la fressadora i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.

Cal estacionar l'excavadora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscs de desploms, esclavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, tancar la clau del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el comportament del motor.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la màquina).
Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
Mascareta (quan sigui necessari).

Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
Calçat de seguretat.

Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

ESTENEDORA DE MESCLES BITUMINOSES EN CALENT

Definició

Equip de treball que s'utilitza per estendre les diferents capes de mescles bituminoses en calent.

Riscos:
Col·lisió de persones a diferent nivell.

Cops contra objectes immobils.

Cops i contactes amb elements mobils de la màquina.

Atrapaments per objectes o entre objectes.

Atrapaments per bolcada de màquina.

Contactes tèrmics.

Contactes elèctrics.

Explosions.

Incendis.
Inhalació o ingestió de substàncies nocives (en recintes poc ventilats).

Atrapaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.

Risc de dany a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Medures Preventives

Normes generals

Cal utilitzar estenedores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

Quan aquestes màquines circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, té la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i se n'ha llegit el manual d'instruccions.

S'ha de garantir en qualsevol moment la comunicació entre el conductor i l'encarregat.

Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de l'estenedora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, codenes, etc. En aquesta llista cal comprovar que els llums intermitents d'avis funcionen durant l'extensió del regle.

Per fer servir el telèfon mobil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures. Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.

S'ha de verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.

El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.

S'ha de pujar i baixar de l'estenedora només per l'escala prevista pel fabricant.

Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a l'estenedora.

Cal comprovar que tots els retalls d'informació dels riscs estan en bon estat i situats en llocs visibles.

S'ha de verificar l'existència d'extintor en l'estenedora.

Cal verificar que l'alçada màxima de l'estenedora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris o similars.

Cal mantenir nets els accessos, els ogafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment
Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.

És prohibit el transport de persones alienes a l'activitat. No es pot pujar ni baixar amb l'estenedora en moviment.

S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.

Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.

És prohibit l'accés al regle vibrant durant l'estesa.

Totes les manobres de l'estenedora han de ser dirigides per l'encarregat de l'equip d'estesa de mescles bituminoses en calent.

Es operis de l'equip d'estesa han de mantenir una distància de seguretat respecte a l'estenedora. L'encarregat de l'equip d'estesa ha de verificar una sincronització correcta entre l'estenedora i el camió que l'alimenta.

No s'han de posar els peus entre les extensions del regle extensible durant els treballs. En treballs en pendents cal treballar en sentit longitudinal, mai transversal.

No es pot conviir de marxa en baixada.

En acabar l'activitat, cal verificar que s'ha evacuat tot el material d'estesa.

En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.

En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.

Cal fer les tasques de reparació de l'estenedora amb el motor aturat i la màquina estacionada. Els residus generats com a conseqüència d'una ovari o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.

En operacions de transport, cal comprovar si la longitud, la tarai i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. La regla ha d'estar situada sobre la plataforma de la gòndola. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes de l'estenedora i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.

S'ha d'estacionar l'estenedora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscs de desploms.



esllevissament o inundacions (com a mínim, 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

- Equips de protecció individual
- Casc (només fora de la màquina).
- Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).
- Guants contra agressions mecàniques (en tasques de manteniment).
- Calçat de seguretat.
- Roba de treball.
- Foixes i cinturons antivibracions.
- Roba i accessoris de senyalització (només fora de la màquina).

6. MITJANS AUXILIARS
BASTIDA METÀL·LICA SOBRE RODES

Definició
Equip de treball format per una estructura provisional mòbil, que serveix per a la sustentació d'una plataforma de treball, amb la qual cosa es facilita l'execució de treballs en llocs difícils d'accedir-hi. La mobilitat la donen les rodes, que permeten desplaçar la bastida per la zona de treball.

- Riscos
- Col·luda de persones a diferent nivell.
- Col·luda de persones al mateix nivell.
- Col·luda d'objectes per desplom.
- Col·luda d'objectes despesos.
- Cops contra objectes immobils.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Sobreesforços.

Mesures Preventives
Les bostides s'han de projectar, muntar i mantenir de manera que se n'eviti el desplom o el desplaçament accidental.
Segons la complexitat de la bastida (obligatori en els casos exposats en el punt 4.3.3 del RD 2177/2004), cal elaborar un pla de muntatge, d'utilització i de desmuntatge. Aquest document i els càlculs preceptius han de ser realitzats per una persona amb formació universitària que l'habiliti per a aquestes activitats.
Quan les bostides disposin del marcatge CE, el pla anterior pot ser substituït per les instruccions específiques del fabricant.
Quan la bastida es munti fora de les configuracions tipus generalment reconegudes i no es disposi de notes de càlcul, cal efectuar un càlcul de resistència i estabilitat.
Els elements de suport d'una bastida han d'estar protegits contra els riscos de lliscament i de desplaçament.

Les bostides només poden ser muntades, desmuntades, modificades substancialment i inspeccionades sota la direcció d'una persona amb formació universitària o professional que l'habiliti per a aquesta activitat, o per treballadors amb una formació adequada i específica.
Quan es tracti de bostides que no requereixin un pla de muntatge, utilització i desmuntatge, les operacions anteriors poden ser dirigides per una persona que disposi d'una experiència certificada per l'empresari de més de dos anys i que tingui la formació preventiva corresponent com a mínim a les funcions de nivell bàsic.

Les bostides s'han d'inspeccionar abans de ser posades en servei, periòdicament, després d'haver-se modificat, després de períodes de no-utilització, períodes d'inèrtemia, terratrèmols o qualsevol circumstància que en pugui afectar la resistència o l'estabilitat.
Cal tenir en compte les prescripcions de les administracions públiques competents en cas que la bastida afecti la via pública: requisits per al pas de viants, minuscúldes, etc.
S'ha d'analitzar el tipus de treball que s'ha de fer sobre la bastida per planificar la distància al paviment.
S'ha de dibuixar prèviament la geometria de l'estructura per determinar quines mesures de seguretat s'han d'adoptar.

S'ha de verificar l'estat correcte de sòl que ha d'acollir la bastida.

Cal verificar l'abèndia de línies elèctriques. En cas que la seva proximitat sigui inevitable, cal demanar la descàrrega de la línia a la companyia elèctrica. Si no és possible, cal mantenir unes distàncies mínimes de seguretat: 3 m per a tensions fins a 66.000 V i 5 m per a tensions superiors.
S'ha d'avisar la comunitat de veïns sobre la instal·lació de la bastida i els possibles problemes que això pot representar: obstrucció de finestres, ocupació de balcons, etc.
Cal avisar els responsables de comerços, garatges, tallers, etc., sobre la instal·lació de la bastida i el temps estimat de permanència. Cal acordar els accessos que es deixen lliures.
En situacions de vent fort o molt fort, s'han de paralitzar els treballs.

Cal comprovar d'acordament que no hi hagi occlusions de nou gloc, runa o material sobrant sobre la plataforma de treball.
Els diferents components de la bastida han d'estar lliures d'oxidacions greus que en puguin minvar la resistència.

Tota la plataforma ha de ser resistent i antilliscant.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
Les dimensions, la forma i la disposició de les plataformes d'una bastida han de ser apropiades al tipus de treball i les càrregues han de suportar l'han de permetre que es treballi i s'hi circuli amb seguretat.

Quan alguna de les parts d'una bastida no estigui en condicions de ser utilitzada, ha de ser senyalitzada d'acord amb el RD 485/1997 i el RD 2177/2004.

Normes d'ús i manteniment
És prohibit el muntatge de la bastida amb elements no normalitzats.
Cal utilitzar preferiblement plataformes metàl·liques.

La bastida s'ha de muntar amb tots els seus components d'utilització i seguretat.
Els mòduls per formar les plataformes de les bostides (d'amplada mínima 60 cm) preferentment han de ser de 30 cm d'amplada i fabricats amb xapa metàl·lica antilliscant o reixeta soldada a la perfilada de contorn per cordó continu. Tots els components han de ser del mateix fabricant i han de tenir la seva marca. Cal comprovar que totes les peces estiguin en bon estat.
L'encarregat ha de controlar que els muntadors utilitzin un arnes de seguretat contra les col·ludes, amarrat als components fers de l'estructura o altres elements externs a aquesta estructura.

Cal fabricar, anellar i ancorar correctament la bastida.
S'ha de realitzar l'ascens o el descens de la plataforma mitjançant una escala metàl·lica solidària o una manual.

No es poden col·locar a sobre la plataforma escales portàtils ni bostides de covelet.
Cal assegurar la presència d'escales internes de ma amb trapa per comunicar plataformes de treball de diferent nivell.

No s'ha d'iniciar un nivell de muntatge sense haver acabat el nivell de portada amb tots els elements d'estabilitat.

Cal pujar els components de la bastida subjectats amb cordes amb ganxo tancat.
Les bostides han d'estar constituïdes per tubs o perfils metàl·lics segurs que es determini en els plànols i els càlculs i cal especificar-ne: el nombre, la secció, la disposició i la separació entre si, les peces d'unió, la travada, els ancoratges horitzontals i els suports sobre el terreny.

L'estructura tubular s'ha de travar segons les indicacions del fabricant.
L'encarregat ha de vigilar expressament la col·luda uniforme de les mordasses o ròbules, de manera que no quedi cap cògil·liu que pugui permetre moviments descontrolats dels tubs.
No es pot desplaçar la bastida quan hi hagi persones al damunt.

No es poden fer moviments o canvis de posició de la bastida amb materials o eines al damunt.
Les rodes de les bostides rodants o mòbils han de disposar d'un dispositiu de bloqueig de rotació i frenació.

És prohibit el treball de diversos treballadors en la mateixa vertical simultàniament.

Proteccions col·lectives
Les plataformes de treball han de tenir baranes resistents, d'una alçada mínima de 90 cm, i, quan sigui necessari, per impedir el pas o la col·luda de treballadors i d'objectes, han de disposar, respectivament, d'una protecció intermèdia i d'un entonpeu.

Cal protegir la zona de descàrrega i aplicament dels elements de les bostides.



S'ha de restringir l'accés de vianants al voltant de la plataforma i s'ha d'evitar que personal no autoritzat manipuli la bastida.

Cai comprovar que la zona o l'àrea que quedi just per sota de la plataforma de treball hagi estat delimitada amb baranes d'indicació per impedir a qualsevol vianant l'accés i la permanència en aquesta zona.

Quan sigui necessari, a la base del segon nivell de la bastida es pot muntar una visera per recollir objectes despresos.

S'han d'utilitzar sistemes de muntatge que permetin garantir la seguretat dels muntadors.

Cai senyalitzar la bastida amb elements lluminosos quan estigui ubicada en vies de circulació.

Equips de protecció individual

Casc.

Guants contra agressions mecàniques.

Calçat de seguretat.

Amès (quan sigui necessari).

Roba de treball.

CARREÓ DE MÀ

Definició

Equip de treball que consisteix en un recipient de forma prismàtica al qual s'ha col·locat una roda a la part anterior i nanses o la part posterior. S'utilitza per transportar materials.

Riscos

Cops contra objectes immòbils.

Sobreesforços.

mesures Preventives

Cai utilitzar rodes de goma.

Cai que l'usuari del carreó de mà el conduïxi a una velocitat adequada.

Normes d'ús i manteniment

Es prohibeix transportar persones.

No s'ha de sobrecarregar el carreó.

Cai distribuir homogeniament la càrrega i, si cal, lligar-la correctament.

S'ha de deixar un marge de seguretat en la càrrega de materials líquids al carreó per evitar vessaments.

Cai vetllar perquè la roda pneumàtica tingui en tots els casos la pressió d'aire adequada.

Proteccions col·lectives

Cai col·locar el carreó de mà en llocs fora de les zones de pas.

Equips de protecció individual

Casc.

Guants contra agressions mecàniques.

Calçat de seguretat.

Faixa lumbar (en treballs continuats).

CUBILLOT

Definició

Equip de treball que consisteix en un recipient que s'omple generalment de formigó, que està guiat per una grua i que permet formigonar zones difícils d'accedir-hi o traslladar-hi diferents materials.

Riscos

Colguda d'objectes despresos.

Cops contra objectes immòbils

Cops per objectes o eines.

Atropaments per objectes o entre objectes.

Sobreesforços.

Risc de danys a la solut derivats de l'exposició a agents químics: pols de ciment.

mesures Preventives

Cai establir les mesures necessàries per evitar cops amb el cubilot en bastides, encorbïts, oportunitats, etc.

Normes d'ús i manteniment

Cai evitar omplir el cubilot fins a límits en els quals el balanceig provocat per la grua provoqui vessaments.

S'ha d'adaptar la càrrega del cubilot al pes màxim que pugui elevar la grua.

En situacions de vent fort o molt fort cal paralitzar els treballs.

S'ha de revisar periòdicament la zona de lligada i la boca de sortida de formigó, per garantir l'estabilitat durant el transport.

Cai evitar maniobres brusques en els moviments del cubilot.

La càrrega s'ha de transportar amb el cubilot elevat i no es pot descendir fins a arribar al punt d'abocament per fer la descàrrega.

En el punt d'abocament, el cubilot ha de descendir verticalment per evitar cops contra els operaris.

Proteccions col·lectives

En cap cas no es pot transportar el cubilot amb la grua per sobre de persones.

Per evitar cops i desequilibris a les persones, els cubilots s'han de guiar mitjançant cordes degudament assegurades al cubilot.

Equips de protecció individual

Casc.

Guants contra agressions químiques.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

EINA MANUAL

Definició

Equips de treball utilitzats generalment de manera individual que, per accionar-los, només requereixen la força motriu humana: martells, maces, destrals, punxons, tendalles, diclertes, pales, raspalls, polanques, gots, rodets, poles de cabra, formavisos, etc.

Riscos

Colguda d'objectes per manipulació.

Colguda d'objectes despresos.

Trepelidats sobre objectes.

Cops per objectes o eines.

Projecció de fragments o partícules.

Sobreesforços.

mesures Preventives

S'ha de formar prèviament l'usuari de com funciona l'eina i la forma d'utilitzar-la de la manera més segura, evitant que els dits, les mans o qualsevol part del cos pugui ser danyada per l'eina.

Normes d'ús i manteniment

Cai utilitzar-les adequadament i per al seu ús específic.

Quan sigui necessari, els treballadors han de disposar d'instruccions precises sobre l'ús de les eines i les mesures de seguretat associats.

En transportar eines (queden excloses les de volum important):

· Els treballadors no les han de transportar ni a les mans ni a les butxaques.

· Cal portar-les en caixes o mdetes portaines, amb les parts punxants protegides.

· Per pujar a una escala, pda, bastida o similar, cal fer servir una corda o canulixera fixada a la cintura



ANNEX 8 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

o una bossa banyolera, de manera que quedin les mans lliures.
El manteniment de les eines és fonamental per conservar-les en bon estat de servei. Cal realitzar inspeccions periòdiques per mantenir-les en bon estat, netes, afilades i amb les articulacions greixades.

Proteccions col·lectives
En la utilització de determinades eines com ara destrials, maces o similar, cal mantenir radis de seguretat.

Equips de protecció individual
Casc,
Ulleres,
Guants contra agressions mecàniques,
Calçat de seguretat,
Roba de treball.

ESCALA DE MÀ
Definició
Equip de treball, generalment portàtil, que consisteix en dues peces paral·leles o lleugerament convergents unides a intervals per travessers i que serveix perquè una persona pugi o baixi d'un nivell a l'altre, és de poc pes i es pot transportar amb les mans.
Tipologia:

De fusta,
Metàl·liques,

Riscos
Colguda de persones a diferent nivell.
Colguda d'objectes per desplom.
Colguda d'objectes per manipulació.
Colguda d'objectes despesos.
Cops contra objectes immobils.
Atropaments per objectes o entre objectes.
Sobreesforços.

Mesures Preventives
Cal fer servir escales únicament quan la utilització d'altres equips de treball més segurs no sigui justificada pel baix nivell de risc, o bé quan les característiques dels emplaçaments no permetin altres solucions.
Cal assegurar l'estabilitat de les escales a través del seu assentament en punts de suport sòlids i estables.
Cal col·locar elements antieslissosades a la base de les escales.
Les escales amb rodes s'han d'immobilitzar abans d'accedir-hi.
Quan l'alçada de treball superi els 3,5 m d'alçada i els treballs que cal fer requireixin moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, cal dotar el treballador amb sistemes individuals anticolgudes o sistemes equivalents.
Les escales de mà no poden ser utilitzades per dues o més persones simultàniament.
Són prohibits el transport o la manipulació de càrregues des d'escales de mà quan el pes o les dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador.
Cal revisar periòdicament les escales de mà.

Els esglaons han d'estar acoblats.
Les escales de fusta han de tenir els travessers d'una sola peça, encasellats, sense defectes ni nusos, i han d'estar protegits per vernissos transparents.
Les escales metàl·liques han de tenir travessers d'una sola peça sense deformacions o protuberàncies i la junta s'ha de fer mitjançant dispositius fabricats per a aquesta finalitat.
És prohibida la utilització d'escales de mà de construcció improvisada.
Abans de col·locar una escala de mà, s'ha d'inspeccionar el lloc de suport per evitar contactes amb cables elèctrics, canonades, etc.
Els travessers de les escales han d'estar en posició horitzontal.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

L'ascens i descens i als treballs des d'escales s'han de fer de cara als esglaons.
El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà s'ha de fer de manera que no impedeixi una subjecció segura.

No es poden utilitzar escales acabades de pintar.
No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 metres de longitud, la resistència de les quals no tingui garanties.
Les escales de fusta s'han d'emmagatzemar a cobert per assegurar-ne la conservació.
Les escales d'acer s'han de pintar contra el rovell.
Les escales de fusta no es poden pintar per tal de poder veure'n els defectes.
Les escales de fusta han d'estar dotades amb un sistema antiboertura.
Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d'ús i manteniment
Per pujar i baixar cal fer-ho sempre de cara a l'escala.
Cal fer servir totes dues mans per pujar i baixar.
L'escala ha d'estar subjectada per la part superior a l'estructura; per la part inferior ha de disposar de sabates antilliscants, grups o qualsevol mecanisme antilliscant, i s'ha de sustentar sempre en superfícies planes i sòlides.

No es poden utilitzar les escales com a passarel·les.
No es poden emplançar escales, llevat que ho hagi previst el fabricant.
Cal col·locar-les a un angle de 75º respecte a l'horitzontal.
Han de sobrepassar en un metre el punt de suport superior.
Cal revisar les obrocadores o les escales extensibles.

Per utilitzar l'escala cal verificar que ni les sabates ni la mateixa escala no estan brutes de substàncies que patin: greix, oli, etc.

A les escales de fusta, el tensor ha d'estar completament estirat.
Per fer servir l'escala cal mantenir el cos dins de l'omplada de l'escala.
Cal evitar realitzar activitats amb vibracions excessives o pesos importants.

No es pot moure l'escala quan hi hagi un treballador.
En les escales de fusta, l'operari no es pot situar amb una cama a cada lateral de l'escala.
Les escales de fusta no es poden utilitzar com a escales de mà de suport en elements verticals.
Les escales suspeses s'han de fixar de manera segura per tal d'evitar moviments de bolanc eigi.
Les escales compostes de vairs elements adaptables o extensibles han d'utilitzar-se de manera que la immobilització reciproca dels diferents elements estigui assegurada.

No es permet utilitzar escales de mà en els treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar, si no es troben suficientment protegits.
Les eines o materials que s'estan emprant durant el treball en una escala manual mai no s'han de deixar sobre els esglaons, sinó que s'han de col·locar en elements que permetin subjectar-los a l'escala, penjats a l'espatlla o a la cintura del treballador.
No es poden transportar les escales horitzontalment, sinó que s'ha de fer amb la part davantera cap a baix.

Proteccions col·lectives
És prohibit el pas de persones per sota de l'escala.

Equips de protecció individual
Casc,
Calçat de seguretat,
Arnes (per sobre de 3,5 m).
Roba de treball.

PLATAFORMA ELEVADORA

Definició
Equip de treball mòbil dotat d'una plataforma de treball, la qual pot pujar, baixar o desplaçar-se transportant persones o materials, gràcies a una estructura extensible.
Tipologia:
Tisora.



Cal manipular amb cura tots els elements que poden augmentar la càrrega del vent: panells, cartells publicitaris, etc. S'ha d'accedir a la plataforma per les vies d'accés previstes pel fabricant, mai per l'estructura.

la plataforma. Per aquest motiu, cal fer passar la palanca de control sempre pel punt neutre dels

Cal mantenir la plataforma de treball neta i sense elements que es puguin despendre mentre es fan diferents moviments.

treballa.

sortir després o projectat en cas de xoc.

Proteccions col·lectives

oberta.

sobre el cap del conductor i verificar l'existència d'espais lliures en els laterals de la plataforma.

A més de l'operador de la plataforma, hi ha d'haver un altre operador a peu de màquina per fer les funcions següents:

- intervenir ràpidament si és necessari.
- Utilitzar els comandaments en cas d'acció o avaria.

- Vigilar i evitar la circulació de màquines i vianants al voltant de la màquina.
- Guiar el conductor si és necessari.

Equips de protecció individual

Calçat de seguretat.

Arnes.

7. PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Protecció de l'oida: Auriculars.
- Protecció de l'oida: Taps.
- Protecció dels ulls i cara: Pantalla facial

- Protecció d'ulls: ulleries de muntura.
- Protecció de les vies respiratòries: Mascareta.

- Protecció de mans i braços: Guants contra agressions d'origen elèctric
- Protecció de mans i braços: Guants contra agressions mecàniques

- Protecció de mans i braços: Guants contra agressions químiques

- Protecció peus i cames: Calçat de seguretat.
- Protecció del tronc i de l'abdomen: Amillia, joqueta, davantal, manypoies, maniguets.

- mangues i polaines
- Protecció del tronc i l'abdomen: faixa i cinturó antivibracions

- Protecció total del cos; arnes
- Protecció del cos; Roba de treball.

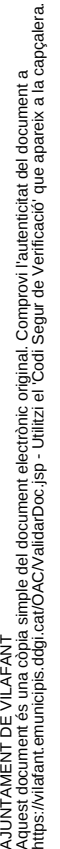
- Roba i accessoris de senyalització (braçalets, guants, reflectants, fluorescents) Les condicions, tècniques d'aquests equips queden definides al plec de condicions del present estudi de

PROTECCIONS COL·LECTIVES
seguretat i salut.

8. PROJECCIONS COL·LECTIVES
Com a projeccions col·lectives tenim:
- Abalisament il·luminós
- Barana

- Barra de seguretat rígida portàtil: newjersey
- Cintó de senyalització

- Con
- Malla de senyalització
- Mota de terra



- Protecció de forats
- Senyal
- Tanca

Les condicions tècniques d'aquestes proteccions quedem definides al plec de condicions del present pla.

9. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adoptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del RD. 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 m2 x 2,3 m d'alçada, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones
- Local de duixes: Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de duixa de dimensions mínimes d'1,5 m2 x 2,3 m d'alçada, dotada d'alguia freda-calenta, amb terra antilliscant. Es col·locarà un mòdul prefabricat de sanitoris de 3,7x2,3x2,3 m de plaó d'acer llaçat i alliment de poliuretà de 35 mm de guix, revestiment de parets amb touler fenòlic, paviment de lamelles d'acer galvanitzat amb alliment de fibra de vidre i touler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. S'equiparà amb un armari metàl·lic individual doble compartiment inferior, de 0,4X0,5X1,8 m, per treballador i amb bancs de fusta, de 3,5 m de llargada i 0,4 m d'amplada.

Vestuaris:

La superfície aconsellable és de 2 m2 per treballador contractat.

Es disposarà d'un mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plaó d'acer llaçat i alliment de poliuretà de 35 mm de guix, revestiment de parets amb touler fenòlic, paviment de lamelles d'acer galvanitzat amb alliment de fibra de vidre i touler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. S'equiparà amb un armari metàl·lic individual doble compartiment inferior, de 0,4X0,5X1,8 m, per treballador i amb bancs de fusta, de 3,5 m de llargada i 0,4 m d'amplada.

Menjador:

Diferent del local de vestuari, A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 12 m2 per treballador que mengi a l'obra.

Es col·locarà un mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plaó d'acer llaçat i alliment de 35 mm de guix, revestiment de parets amb touler fenòlic, paviment de lamelles d'acer galvanitzat amb alliment de fibra de vidre i touler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, alçadera de 2 plaques amb aixeta i touler, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial. Equipat amb bancs de fusta, de 3,5 m de llargada i 0,4 m d'amplada, taula de fusta amb touler de melamíno, de 3,5 m de llargada i 0,8 m d'amplada, amb capacitat per a 10 persones, mitjons per a escalfar menjos (1 fon microones), nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, i cubell hermètic (100 l de capacitat) per a dipositar les escombraries.

Local d'assistència a accidentats

En aquelles obres amb un nivell d'ocupació simultani que oscil·li entre 10 i 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra.

El terra i parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars, lluminos, caldrà a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterànies.

Haurà de tenir a la vista el quodre d'ordres i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol,

alguia oxigenada, pomada antiséptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antiséptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, duixa portàtil per a uris, termometre clínic, calxo de guants esterilitzats i l'orniquei.

Les casetes d'obra i instal·lacions provisionals, seguiran el mateix criteri de col·locació i organització que el del material d'ocupi, quedant aquestes, situades sempre a l'interior de la plaça. A mode organitzatiu, s'ha plantejat poder utilitzar un espai interior pròxim a l'accés plantejat, on actualment hi ha un porterre se solà i on arirà un túnel porterre de vegetació.

El pla de seguretat i salut podrà definir instal·lacions provisionals diferents a aquestes sempre i quon quedí convenientment justificat.

Les instal·lacions provisionals d'obra com ara l'elèctricitat, l'alguia portable o les connexions de sonament podran sol·licitar-se a les diferents companyies subministradores seguint estímulament les normatives d'aquestes i la normativa vigent en cada una de les instal·lacions. El pla d'obra detallarà el procediment seguit per al contractista per al subministrament i connexió d'aquestes instal·lacions provisionals. A l'horar de l'obra es localitza la xarxa de la companyia subministradora per a cada una d'elles.

10. FORMACIÓ I INFORMACIÓ.

En fase d'obra, l'empresa adjudicatària certificarà que els treballadors han rebut la informació deguda respecte als mètodes de treball i els riscos que comporten així com les mesures de seguretat que deuràn complir, mitjançant el servei de prevenció de riscos laborals de l'empresa. Tots els operaris que entrin a l'obra disposaran de la formació reglamentària a més d'aquella específica segons el lloc de treball que ocupi.

11. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.

Tots els treballadors tindran l'APRO mèdic per a desenvolupar les tasques que se'ls hagin d'encarregar d'obra. La documentació corresponent serà presentada al coordinador de seguretat i salut de l'obra. Aquesta serà INFORMACIÓ + FORMACIÓ + APTA MÈDICA.

A peu d'obra es disposarà d'un dispensari amb la dotació adequada per a petites cures i primers auxilis.

El material gastat es reomplirà de forma immediata. Es col·locarà un rètol visible amb la ubicació dels centres hospitalaris i telèfons d'emergències.

12. PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS.

Tal i com s'ha comentat, el risc de danys a tercers queda limitat ja que l'àmbit d'obra romanirà completament tancada i senyalitzada. En fase d'obra es coordinarà amb la propietat i amb el coordinador de seguretat i salut la realització de les feines, planificació, horaris, tancaments, senyalitzacions i directacions sobre els diferents serveis particulars.



PLEC DE CONDICIONS

1.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS.

1.1.- **NORMATIVA LEGAL DE CARÀCTER GENERAL.**

Legislació General.

- Constitució 27 Desembre 1978. (BOE 29-12-78)
- Instrument 29 Abril, ratifica la Carta Social Europea del 18-10-61. (Prefectura de l'Estat, BOE 26-6-61).
- Llei del 10 de Març de 1980. Estatut del Treballadors. (Prefectura de l'Estat, BOE 14-3-80).
- Reial Decret 1995/78, del 12 de Maig de 1978, pel que s'aprova el quadre de malalties professionals en el sistema de la Seguretat Social.
- Llei 31 del 8 de novembre de 1995 sobre Prevenció de Riscos Laborals.

Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

- Ordre 9 Març 1971. Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. (Ministeri de Treball, BOE 16-1-73-71, rectificat BOE 6-4-71).
- Ordre 2 Agost 1980. Catàleg de mecanismes preventius d'accidents en el treball. (Ministeri de la Governació, G. 4-8).

Indústries en General.

- Ordre 1 Agost 1952. Reglament per la construcció i instal·lació d'aparells elevadors. (M. Indústria BOE 6-9-52, rectificat 9-10-52).
- Ordre 30 Juny 1966. Text revisat del reglament d'aparells elevadors. (M. Indústria BOE 26-7-66, rectificat 20-9-66).
- Ordre 7 Març 1981. Modifica l'Art. 91 del Reglament d'aparells elevadors. (M. Indústria i Energia, BOE 14-3-81).
- Ordre 7 Abril 1981. Modifica els Arts. 73, 80 i 102 del Reglament d'aparells elevadors. (M. Indústria i Energia, BOE 21-4-1).
- Ordre 16 Novembre 1981. Modifica Art. 114 a 117 del Reglament d'aparells elevadors. (M. Indústria i Energia, BOE 25-11-81).
- Ordre 23 Maig 1977. Data per a les revisions periòdiques d'aparells elevadors per empreses conservadores. (M. Indústria i Energia, BOE 2-6-77).
- Ordre 31 Març 1981. Condicions tècniques exigibles i revisions generals periòdiques dels aparells elevadors. (M. Indústria i Energia, BOE 20-4-81).
- Decret 15 Novembre 1935. Prohibeix la utilització de sacs o materials de més de 80 kg, que s'hagin de moure a mà. (M. Treball, G. 19-11-35).
- Conveni 7 Juny 1968, ratificat el 6 de Març, Fes màxim i càrrega transportada pels treballadors. (Prefectura de l'Estat, BOE 15-10-70).
- Ordre 26 Agost 1940. Normes per a la il·luminació de centres de treball. (M. Treball, BOE 29-8-40).
- Ordre 17 Maig 1974. Homologació de mitjans de protecció personal. (M. Treball, BOE 29-5-74).

1.2.- **NORMATIVA LEGAL DE CARÀCTER ESPECÍFIC. Construcció.**

- Ordre 28 Agost 1970 Ordenança de Treball per les indústries de la Construcció, Vidre i Ceràmica. (M. Treball, BOE 5,7,8 i 9 -9-70). (capítol XVI)
- Correcció d'errors. (BOE 17-10-70).
- Interpretació de vants articles. (BOE 20-11-70, 05-12-70).
- Ordre 23 Maig 1977. Reglament d'aparells elevadors per obres. (M. Indústria, BOE 14-6-77).
- Ordre 7 Març 1981. Modifica l'Art. 65 del Reglament d'aparells elevadors per obres. (M. Indústria i Energia, BOE 14-3-81).
- Decret 23 Desembre 1972. Estableix les Normes tecnològiques de l'edificació. (M. Vivenda, BOE 15-1-73).

Edificació.

- Ordre 30 Juliol 1970. Ordenança de Treball per indústries de producció.

transformació, transport, transmissió i distribució d'energia elèctrica. (M. Treball, BOE 28-8-70).

- Decret 28 Novembre 1968. (M. Indústria, BOE 27-12-68). Reglament inlins obertes d'Alta Tensió.
- Ordre 11 Març 1971. Subestacions i centres de transformació. Normes d'instal·lacions. (M. Indústria, BOE 18-3-71).
- Decret 20 Setembre 1973. Reglament Electro tècnic de Baixa Tensió. (M. Indústria, BOE 9-10-73).
- Ordre 31 Octubre 1973. Instruccions complementàries del Reglament per Baixa Tensió. (M. Indústria, BOE 27,28,29 i 31 de 12-73).
- Ordre 6 Abril 1974. Instruccions complementàries a l'O.M. del 31-10-73. (M. Indústria, BOE 15-4-74).
- Ordre 19 Desembre 1977. Modificació instrucció complementària MI BT 025 del Reglament Electro tècnic de Baixa Tensió. (M. Indústria i Energia, BOE 13-1-78).
- Ordre 19 Desembre 1977. Modifica instruccions complementàries MI BT 004, 007 i 017 del Reglament Electro tècnic de B.T. (M. Indústria i Energia, BOE 26-1-78).
- Ordre 28 Juliol 1980. Modifica instrucció MI BT 040 complementària del Reglament Electro tècnic de Baixa Tensió, instal·ladors autoritzats. (M. Indústria i Energia, BOE 13-8-80).
- Ordre 30 Setembre 1980. Inclou normes UNE de compliment obligat en la instrucció MI BT 044. (M. Indústria i Energia, BOE 17-10-80).
- Ordre 23 Juliol 1979. Amplia el plac de l'ordre 19-12-77. (M. Indústria i Energia, BOE 7-8-79).
- Ordre 30 Juliol 1981. Modificació de l'apartat 1.7.2 de l'instrucció tècnica complementària MI BT 025 del Reglament Electro tècnic de B.T., relatiu a subministres en locals de concurrència. (M. Indústria i Energia, BOE 13-8-81).

Prevenció de malalties professionals.

- Decret 1985/78, del 12 Maig, s'aprova el quadre de malalties professionals en el sistema de la Seguretat Social.
- Reial Decret 27 Novembre 1981, nº 2821/81. Modifica el quadre de malalties professionals. (M. Treball, Seguretat Social, BOE 1-12-81).
- Resolució 22 Desembre 1981. Llista de malalties de declaració obligatòria. (Dir. Gral. Salut Pública, BOE 15-11-81-12-82)
- Conveni de la OIT, 20 Juny 1977, nº 148. Ratificat per instrument el 24-11-80. Protecció dels treballadors contra riscos professionals deguts a la contaminació de l'aire, soroll, i vibracions en el lloc de treball. (Prefectura de l'Estat, BOE 30-12-81).

PRESCRIPCIONS QUE SHAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes genèrics.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL O.M. 31 de gener de 1,940 B.O.E. 3 de març de 1,940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ (Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958).
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VII i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES I INSALUBRES I PERILLOSES D.241/41.961 de 30 de novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ, O. 12de Gener de 1998. D.O. G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.



- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre del 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
 - LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1.995.
 - REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
 - SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. 23d'Abil de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. 23 d'abril de 1997
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DECARREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS. EN PARTICULAR DORSOLUMBAR.S, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. 23 d'abril de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN
 - PANTALLS DE VISUALITZACIÓ R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. de 23 d'abril de 1997.
 - FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE L'ASSEGURAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22d'abril de 1997 B.O.E. de 24 d'abril de 1997.
 - PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997
 - EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de24 de Maig de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELSTREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 dejuny de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de juliol B.O.E. de 7 d'agost de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELSTREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.
- Condicions ambientals.**
- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
 - PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL
 - DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989. de 27 d'Octubre de 1.989.
- Incendis**
- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
 - ORDENANCES MUNICIPALS
- Instal·lacions elèctriques.**
- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
 - REGLAMENT ELÈCTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.
 - INSTRUCIONS TÈCNiques COMPLEMENTÀRIES.
- Maquinària.**
- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969.
 - Modificacions: B.O.E. 17 de Març de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- EGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
 - REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
 - REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E. 21 de juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
 - I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988
 - I.T.C.-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES. O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'abril de 1.990 B.O.E. 24 d'abril de 1.990.
 - I.T.C.-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIS DE MANTENICIÓ. O. 26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
 - I.T.C.-MIE-MSG1: MÀQUINES. ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. 8 d'abril de 1.991 B.O.E. 11 d'abril de 1.991.
- Equips de protecció individual (EPI)**
- COMERCIALITZACIÓ I LLUIRE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ
 - INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de maig B.O.E. 8 Març de 1995.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS
 - TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997
- Senyalitzacions.**
- DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL
 - TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
 - SENYALITZACIÓ DE OBRES DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreterias 8.3 - IC
- Veris.**
- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
 - CONVENIS COL·LECTIUS.
- Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.s.**
- PROTECCIÓ DEL CAP**
- Cosc de seguretat: UNE-EN. 397: 1995
- EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULIS**
- Protecció individual dels ulis: Requisits. UNE-E-EN. 166: 1996
 - Protecció individual dels ulis: Filtres per soldadura i tècniques relacionadesu N.E.-E.N. 169: 1993
 - Protecció individual dels ulis: Filtres per ultravioletes. UNE-E-EN. 170: 1993
 - Protecció individual dels ulis: Filtres per infrarojos. UNE-E-EN. 170: 1993
- PROTECCIÓ DE LES OÏDES**
- Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Orelleres.
 - Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Taps.
 - Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us, precaucions de treball i manteniment.

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

- Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional
- Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional. U.N.E.-E.N. 345: 1993
- Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional. U.N.E.-E.N. 346: 1993
- Especificacions pel calçat de treball d'ús professional. U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES ,INCIOENT ARNESOS I CINTURONS

- Equips de protecció individual contra caigudes d'altures,Dispositiu de descens.
- Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part
- 1:Dispositiu anticaiquedes lliscants amb línia d'ancloratge rígida. Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part
- 2:Dispositiu anticaiquedes lliscants amb línia d'ancloratge flexible.
- Equips de protecció individual contra caigudes d'altura,Elements de subjecció
- Equips de protecció individual contra caigudes d'altura,Absorbidors de energia.
- Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.
- Equips de protecció individual contra caigudes d'altura,Dispositiu anticaiquedes retràctils.
- Equips de protecció individual contra caigudes d'altura,Arnesos anticaiquedes.
- Equips de protecció individual contra caigudes d'altura,Connectors.
- Equips de protecció individual contra caigudes d'altura,Sistemes anticaiquedes.
- Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura,Requisits generals per instruccions d'us i marcat.

QUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

- Equips de protecció respiratòria. Màscares,Requisits, assaigs, marcat.
- Equips de protecció respiratòria,Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.
- Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.
- Equips de protecció respiratòria,Rosques per peces facials. Connexions roscaades de M45 x 3.
- Equips de protecció respiratòria,Mascarilles, Requisits, assaigs, marcat.
- Equips de protecció respiratòria, Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.
- Equips de protecció respiratòria,Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.
- Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aïre fresc provistos
- de màscara, mascarilla o conjunt broquet,Requisits, assaigs, marcat.
- Equips de protecció respiratòria amb línia d'aïre comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipu broquet.
- Requisits, assaigs, marcat.
- Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.

PROTECCIÓ DE LES MANS

Quants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions. Quants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.

Quants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.

Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.

Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.

Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.

Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.

Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'establixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

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

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'incorporar el pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

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

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

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

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

Vistat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al viciat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicència municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions públiques.

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

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'organitzen, estudien, desenvolupen i compleixen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de prevenció i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

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

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

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

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



d) Ajustar la seva actuació en l'obra d'acord amb els deures de coordinació empresarial establerts en l'art.24 de la L.P.R.L.

e) Utilitzar equips de treball que s'ajustin al que disposa el RD. 1215 / 97, de 18 de juliol Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització per part dels treballadors dels equips de treball.

f) Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, d'acord a les feines que s'executin.
g) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o en el seu cas la direcció facultativa.

2. Els treballadors autònoms hauran de complir l'establert en el pla de seguretat i salut.

2.2.- COMITÈ DE SEGRETERAT I SALUT. SERVEIS DE PREVENCIÓ.

L'empresari ha de designar un o diversos treballadors perquè s'ocupin de la prevenció de riscos laborals (art.30 L.P.R.L.), ha de constituir un servei de prevenció o concentrar-ho amb una entitat especialitzada.

- A les empreses de menys de 6 treballadors, l'empresari pot assumir personalment les funcions. Les funcions seran les establertes el l'Art. 8 de l'Ordenança General de Seguretat en el Treball, i en concret en aquesta obra són:

- Es reuneix obligatòriament un cop al mes amb el Coordinador.
- S'encarrega del control i vigilància de la seguretat.
- Comunicarà les deficiències observades.
- Cas de produir-se un accident, ho notificarà a l'empresa i estudiarà les causes.

2.3.- PART E D'ACCIDENTS I DEFICIÈNCIES. LLISTES DE REVISIÓ.

En els parts d'accident i deficiències observades, es recullen com a mínim les següents dades:

- Identificació de l'obra.
- Dia, mes i any en què s'ha produït l'accident.
- Hora de l'accident.
- Nom del treballador accidental, categoria i ofici.
- Domicili de residència.
- Lloc de l'obra i treballs en què s'ha produït.
- Causes de l'accident.
- Especificació de possibles errades humanes.
- Lloc de hospitalització.
- Declaració dels testimonis de l'accident.

Com a complement a aquest parts, s'emetrà un informe que inclourà necessàriament:

- Com s'hauria pogut evitar l'accident.
- Ordres immediates a executar.

LLISTES DE REVISIÓ I CONTROL DE LA SEGRETERAT IMPLANTADA A L'OBRA

La llista de revisió serveix per a realitzar l'anàlisi i avaluació dels riscos laborals de l'obra. S'utilitza com a guia per no oblidar vigilar cap de les parts per les que es passa o es constueix.

Es composa seguint el·la d'execució d'una obra determinada, per la qual cosa resulta impossible subministrar la fórmula universal de composició. El Manual per a estudeis i plans de seguretat i salut en la construcció, subministra uns models aproximats que poden seguir-se si es creu oportú.

2.4.- LIBRE D'INCIDÈNCIES I DE REGISTRE.

Es tracta d'un document de denúncia automàtica davant la Inspecció Provincial de Treball, Seguretat Social, dels incompliments observats o detectats durant la realització d'una obra respecte a les previsions contingudes en el Pla de Seguretat i Salut.

Si no podem aconseguir l'acompliment de previsions per altra via, no hem de dubtar d'emprar aquest excel·lent instrument que ofereix la legislació, tenint en compte el RD 1627/1997.

Per tal d'evitar situacions de confusió, es recomana que en la Memòria de seguretat i Salut s'inclougui l'extracte de la redacció del RD Art.13 punts 3 i 4, que fa referència al contingut i manera de procedir, per tal d'utilitzar el llibre d'incidències.

Es recomana, doncs mateix, que les inscripcions en el llibre d'incidències continuïn la data de la denúncia i l'hora en què es fa la inscripció. Una obra és un procés molt dinàmic i un risc detectat en un moment determinat a poc a poc desapareixerà poc a poc minuts després, o haver ocasionat un accident. Per aquesta raó, es recomana que les inscripcions no siguin genèriques i desqualificadores, sinó el més exactes i concretes possibles.

En el Plec de Condicions de Seguretat i Salut, és convenient que es faci menció expressa als subjectes que l'RD, reconeix el dret a realitzar anotacions a fi d'evitar situacions conflictives properes de la ignorància, o d'intencions i interpretacions subjectives, que poden crear molestia innecessària i postures de força alienes a l'interès de la prevenció.

En donar lloc, comentar que el llibre d'incidències el distribuïxen els Col·legis professionals en els que es visa l'Estudi de Seguretat.

A part del Llibre d'incidències, també existeix en l'obra el **Llibre de Registre de Seguretat**, està a l'obra i en poder del Coordinador de Seguretat. En ell s'efectuen les anotacions de totes les ordres específiques de seguretat que es donin a l'obra.

2.5.- ASSEGURANCES.

Es preceptiu en l'obra que els tècnics responsables tinguin en matèria de responsabilitat civil, la cobertura adient. El contractista i industrial, que intervinguin en feines, així com les subcontractistes, disposaran de l'assegurança de Responsabilitat Civil que cobreixi els riscos derivats de la seva activitat i que hauran de presentar al coordinador.

També estan coberts els danys a tercers, dels que se'n pugui derivar responsabilitat civil extra-contratual al seu correcc, per les causes per negligència o culpa.

2.6.- CERTIFICACIONS.

Una vegada al mes s'estendran les valoracions de les partides que en matèria de seguretat s'hagin efectuat.

La certificació serà revisada i aprovada pel Coordinador, l'abonament s'efectuarà d'acord amb les condicions del contracte.

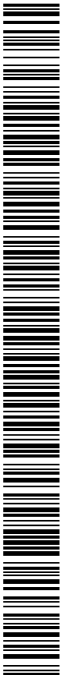
Es recomana no aplicar en aquesta matèria el principi: "Portada no executada, portada no abonada". Obligarem a executar totes les partides de prevenció valorades o aquelles que en la transició Estudi-Pla de Seguretat, han estat substituïdes per d'altres.

Si no executem les partides d'obra previstes, caldrà justificar a la propietat el motiu pel qual no es posen a l'obra, la qual cosa –en el cas de la seguretat– requerrà uns raonaments.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 122 de 360	SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17	

PRESSUPOST DEL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



ESSIS Carrer Almogàvers

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol		Import
Capítol	01.01	282,44
Capítol	01.03	1.243,46
Capítol	01.04	659,92
Capítol	01.05	1.318,27
Obra	01	3.504,09
Pressupost 2409 VLF PC 01_ESSIS		3.504,09
NIVELL 1 : Obra		Import
Obra	01	3.504,09
Pressupost 2409 VLF PC 01_ESSIS		3.504,09

euros



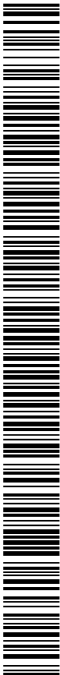
DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 125 de 360	SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17	

DADES DEL CENTRE ASSISTENCIAL I ITINERARIS

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 125



A. DADES DEL CENTRE ASSISTENCIAL:

Hospital de Figueres - Fundació Salut Empordà

Direcció: Rda. Rector Arobas, s/n - 17600 Figueres
Teléfono: 972 50 14 00

Centre d'Atenció Primària (CAP) Vilafant

Direcció: Av de Maria Torres, 89 - 17740 Vilafant
Teléfono: 972 51 43 49

ALTRES HOSPITALS:

Hospital Universitari Doctor Josep Trueta

Carretera de França s/n – 17007 Girona
Teléfono: 972 940 200
Urgències: 972 940 281

B. TELÈFONS D'INTERÈS:

Emergències: 112

Urgències: 061

Ambulàncies: 972.51.08.53

Creu Roja: 972.67.39.29

AJUNTAMENT DE VILAFANT

Plaça Ajuntament, 1 - 17740 Vilafant
Teléfono: 972 546 020

COMPANYES DE SERVEIS:

FECSA- ENDESA

c/ Sant Pau, 11 - 17600 Figueres
Teléfono: 972 031 600

TELÈFONICA MANTENIMENT

c/ Fortià, 8 - 17600 Figueres
Teléfono: 972 185 315

FISERSA

c/ Alemanyà, 5 - 17600 Figueres
Teléfono: 900 141 446

REDEXIS GAS

Ronda Pineus, 49 - 17740 Vilafant
Teléfono: 676 496 599

C. ITINERARI OBRA - HOSPITAL DE FIGUERES:



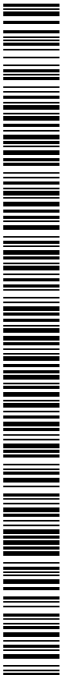
DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 127 de 360	SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17	

FITXES DE SEGURETAT

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 127



Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 128 de 360

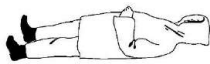
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



ANNEX 8 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

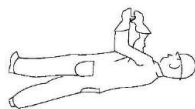
ROBA PER A LA PLUJA



VESTI IMPENETRABLE compact per
pluja amb cap i mànigues
de desprotecció i protecció

PROTECCIONS INDIVIDUALS

PROTECCIONS D'ODORS



CLASSE "A" amb a i cap



CLASSE "B" amb a i cap

GUANTS PROTECTORS



GUANTS GOMA NINA

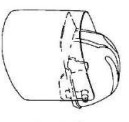
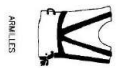


GUANTS SÍNTETICS



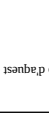
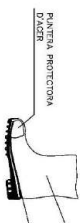
GUANTS D'OTS GENERAL

ELEMENTS DE SEGNALITZACIÓ PERSONAL

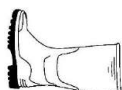


CASE DE SEGNALITZACIÓ
amb puntes reflectants
i visor d'alta visibilitat

BOTES AMB PANTINERA D'ACER, CLASSE I I AMB
PANTINERA I PANTINERA D'ACER, CLASSE III



ROBA INDUSTRIAL PER LA PLUJA



Pla antistàtic, amb resistència
a la pressió i a la corrosió

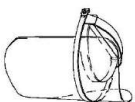


UTILES DE MUNTURA UNIVERSAL
CONTRA IMPACTES

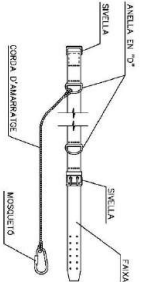


PANTINERA DE PLASTIC
treballa per a BT i
manipula en BT i

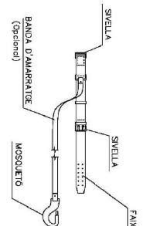
PANTINERES DE SEGNALITZACIÓ



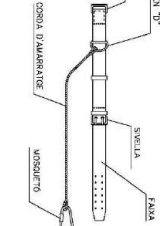
Traballa de seguretat
amb puntes reflectants
i visor d'alta visibilitat



Tipo 2



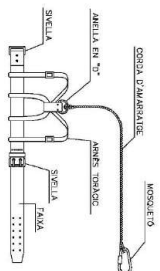
Tipo 1



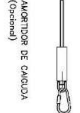
CLASSE "A"

PROTECCIONS INDIVIDUALS

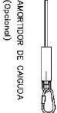
CLASSE "C"



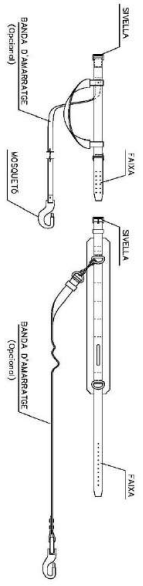
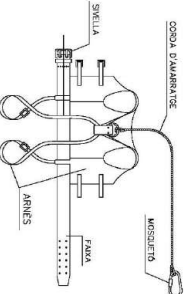
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 2



LEGENDA:

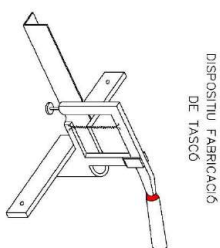
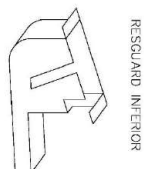
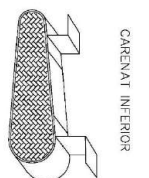
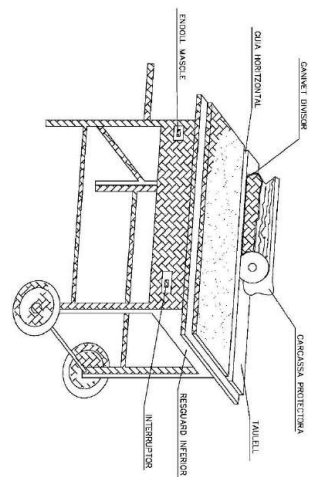
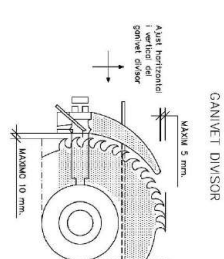
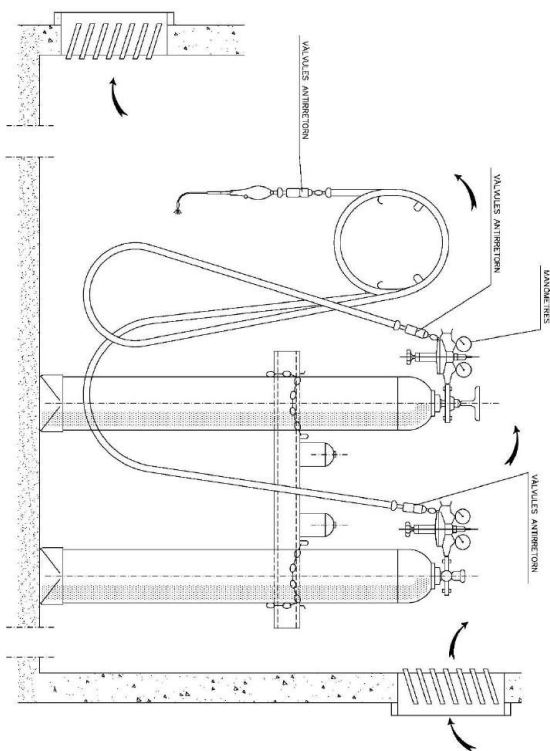
CINTURÓ DE SEGNALITZACIÓ, CLASSE "A" - Norma Tec. RE-MT-13
PER A TREBALLS EN ORE DE SEGNALITZACIÓ DE
L'ESPAI SOTANÍ
CINTURÓ DE SEGNALITZACIÓ, CLASSE "B" - Norma Tec. RE-MT-21
PER A TREBALLS EN ORE DE SEGNALITZACIÓ S'EMPLEGA
ESPAI SOTANÍ
CINTURÓ DE SEGNALITZACIÓ, CLASSE "C" - Norma Tec. RE-MT-22
PER A TREBALLS EN ORE DE SEGNALITZACIÓ S'EMPLEGA
L'ESPAI SOTANÍ



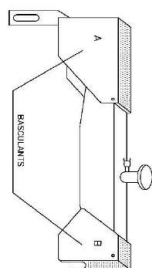
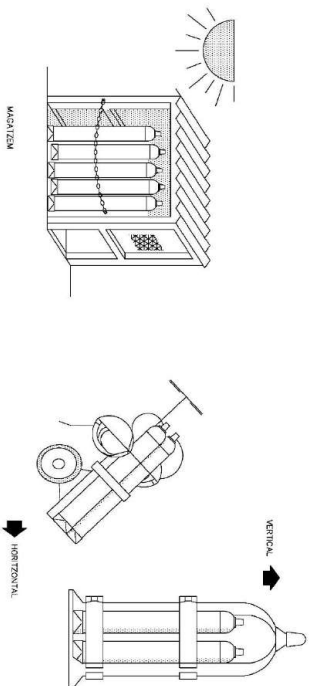
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



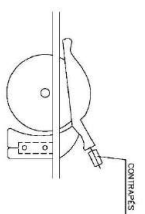
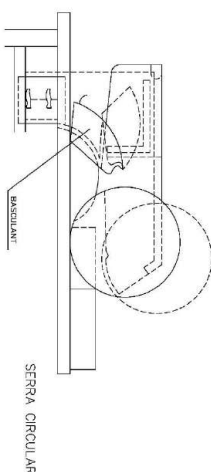
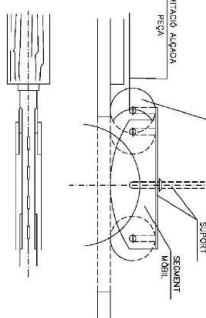
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers



INSTAL·LACIÓ DE BOMBONES D'OXIGEN I ACETILÈ



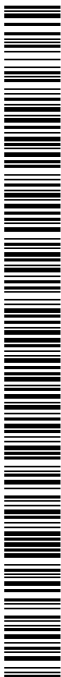
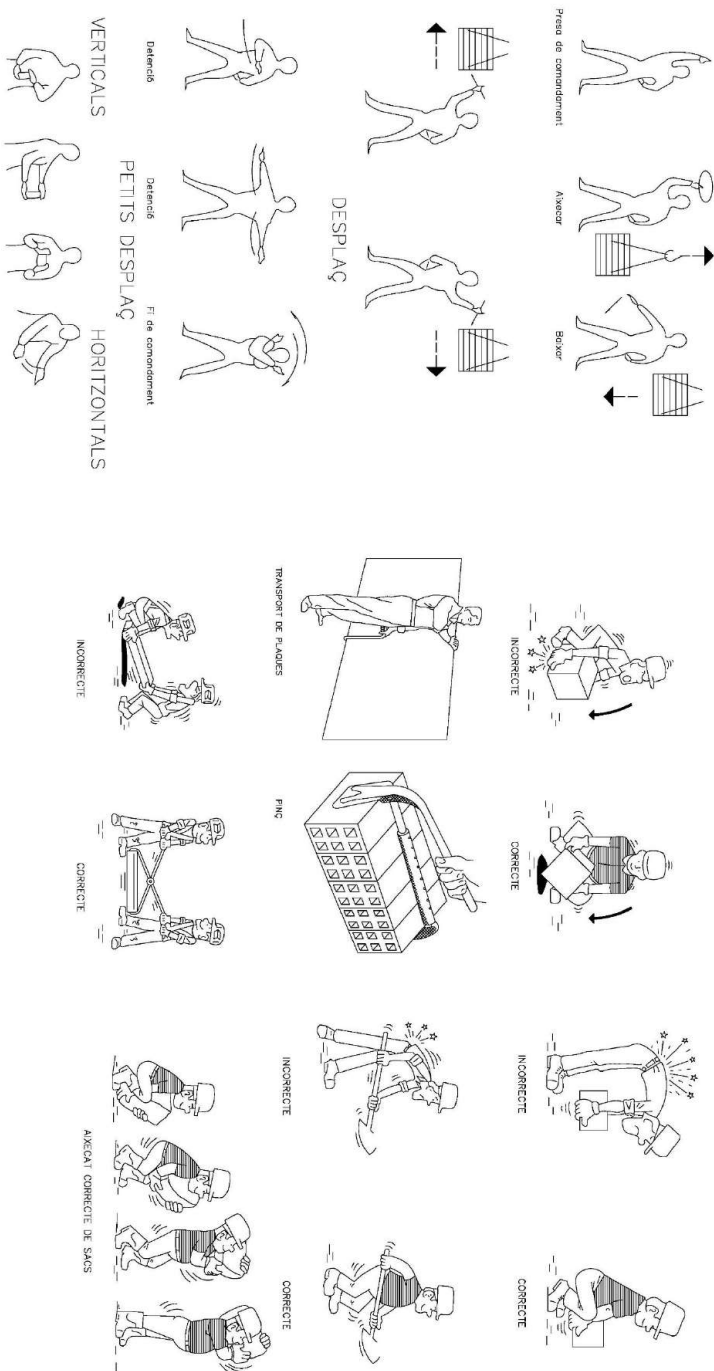
CARCASSES PROTECTORAS

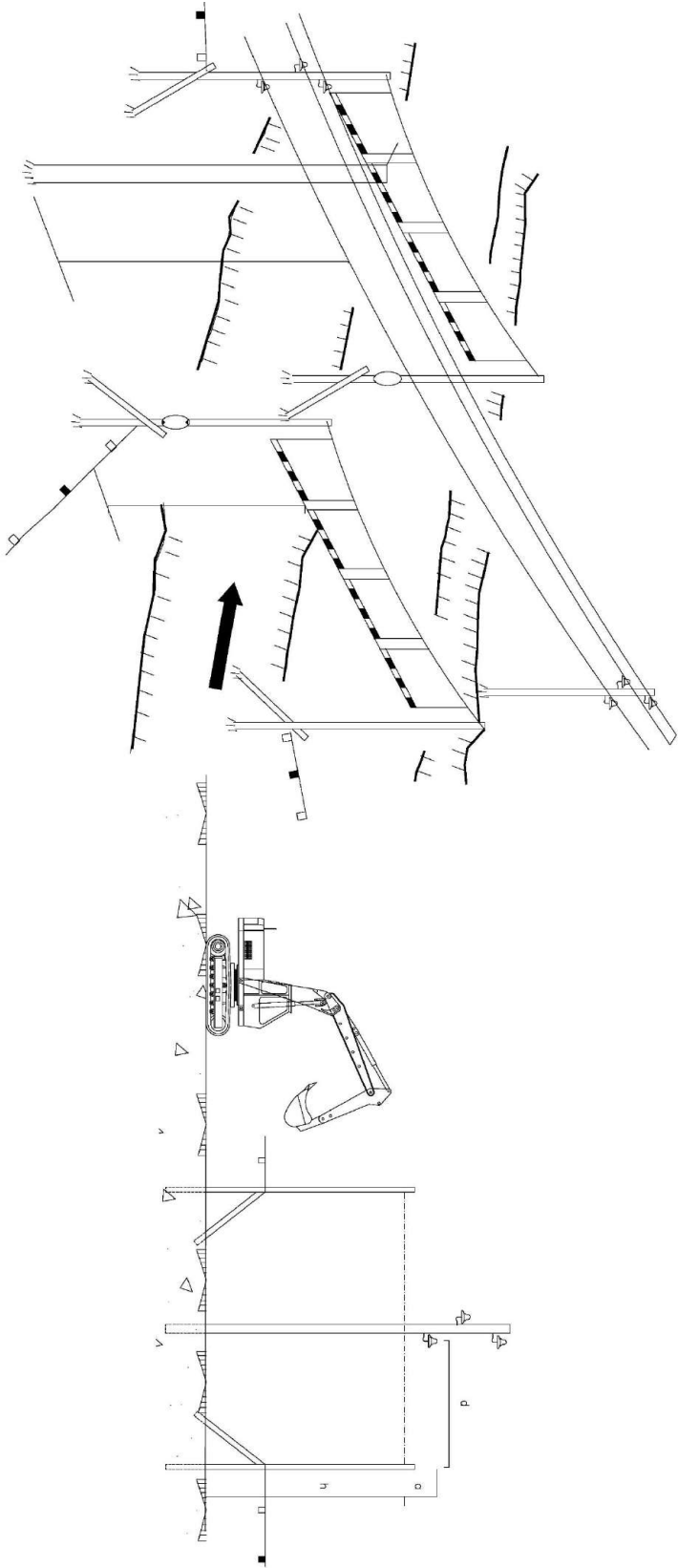


SENYALS DE COMANDAMENT DE GRUA

FORMA D'ALÇA

MANIPULACIÓ

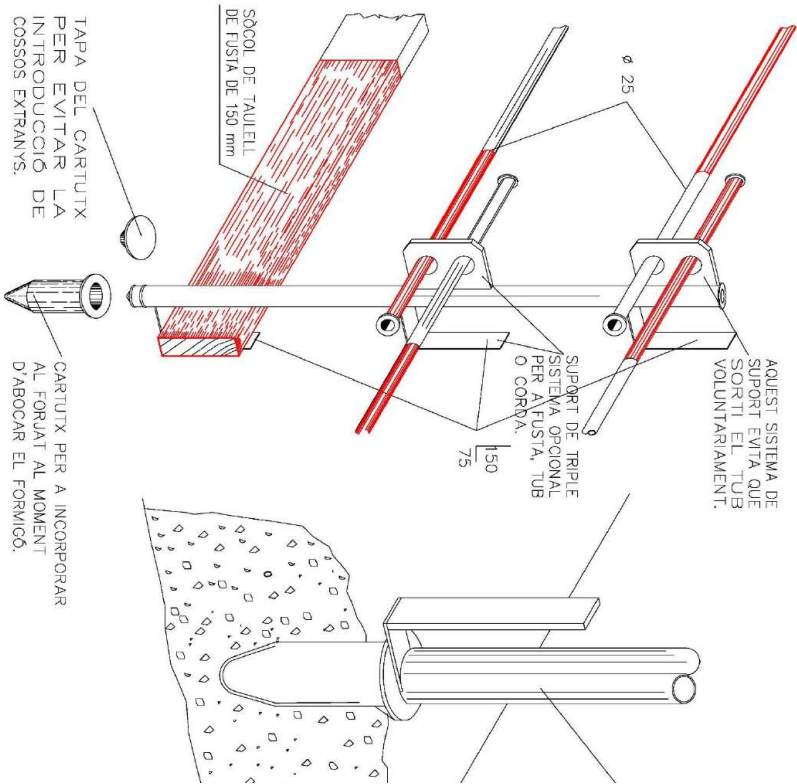




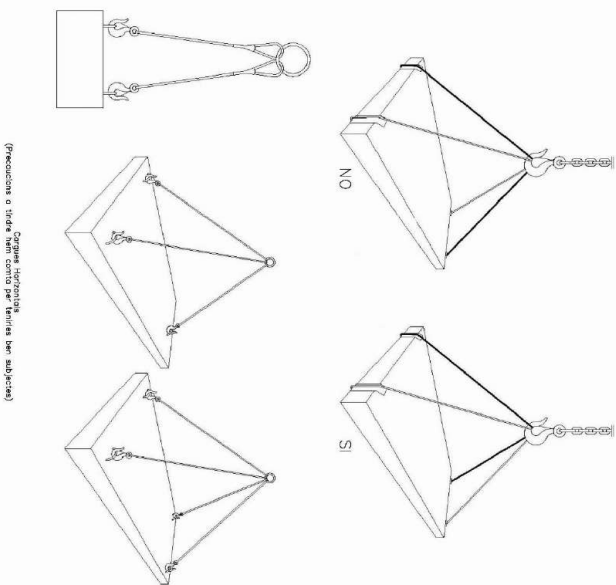
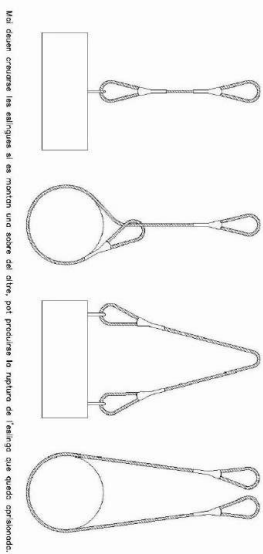
a > 3 m, for tensió < 1000 v.
a > 5 m, for tensió < 66000 v.
a > 6 m, for tensió > 66000 v.

a > 2 m, for tensió < 1000 v.
a > 3 m, for tensió < 66000 v.
a > 4 m, for tensió > 66000 v.

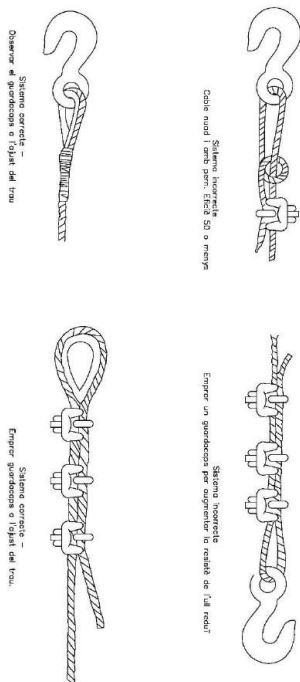




FORMES EN QUE PODEN ÉSSER UTILITZADES LES ESQUINES I ESTREPS



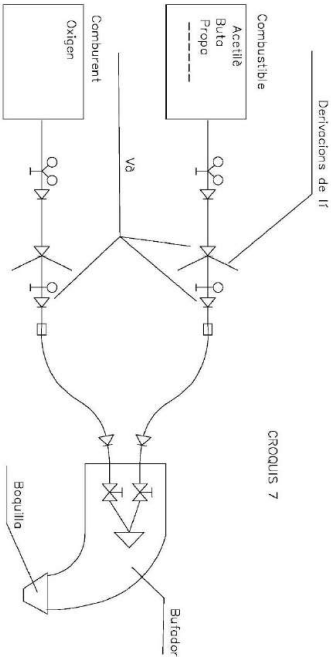
CASSA AMB GRAPES
AJUSTAMENTS DE TRAU



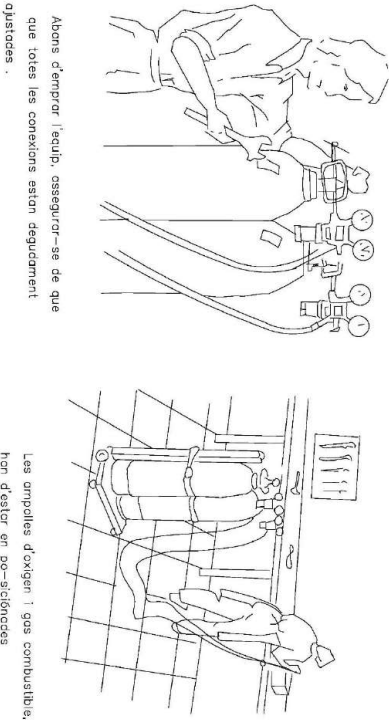
CANVI AMB TALLA DE SEGURETAT			
Dia cable	Nombre de grapes	Dia grape w/m	
6 e 10	2	50	
10 o 12	3	75	
12 o 16	3	80	
16 o 19	4	110	
19 o 22	4	120	
22 o 25	5	150	
25 o 30	5	160	
30 o 36	6	230	
36 o 45	7	270	
45 o 50	8	320	

NOTA: Al nombre de grapes indicat, amb afegir a hi una altra

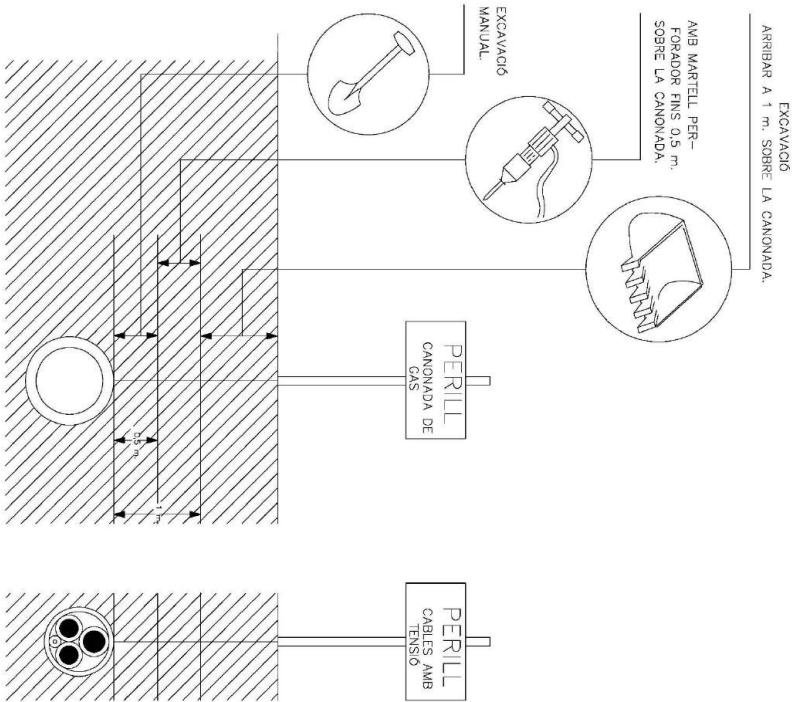




ESQUEMES DE COMPONENTS
D'UNA INSTAL·LACIÓ
OXITALLADA

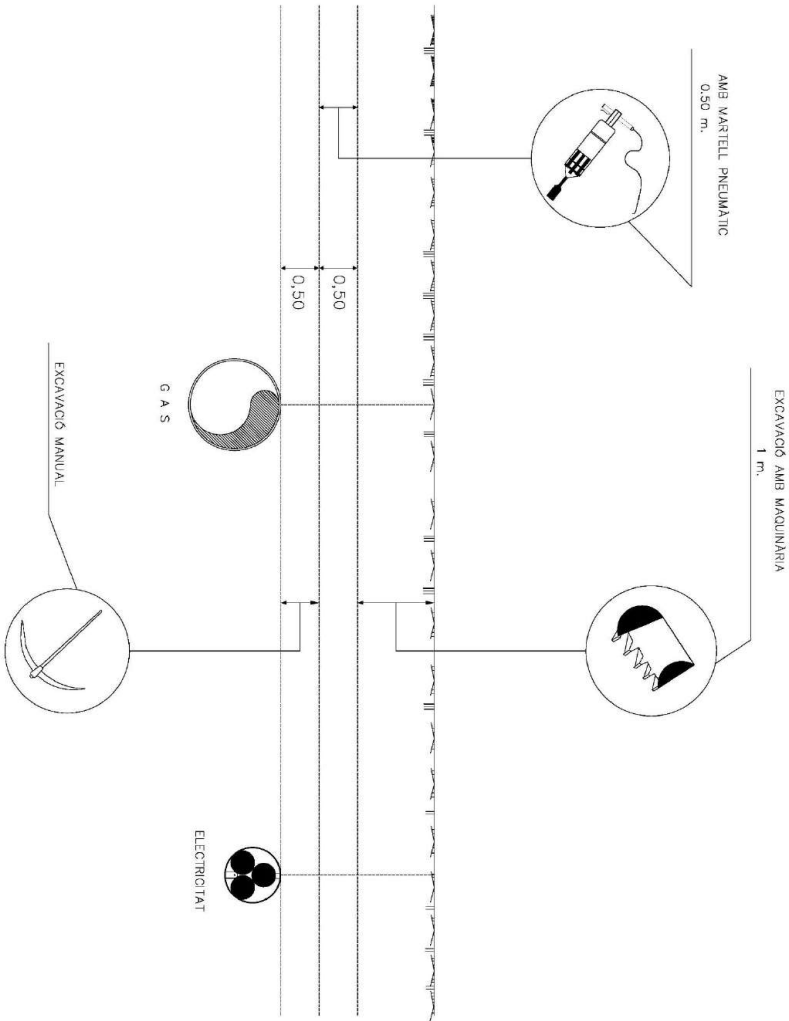


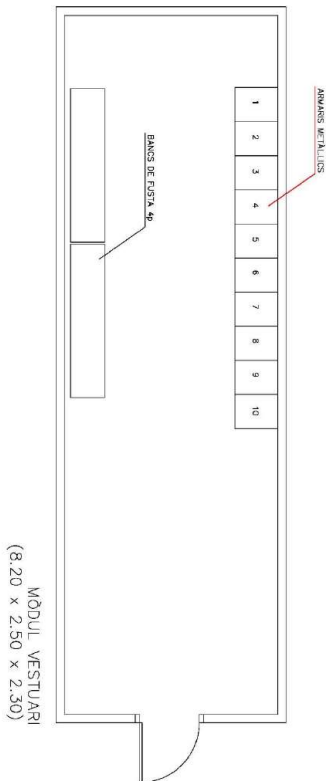
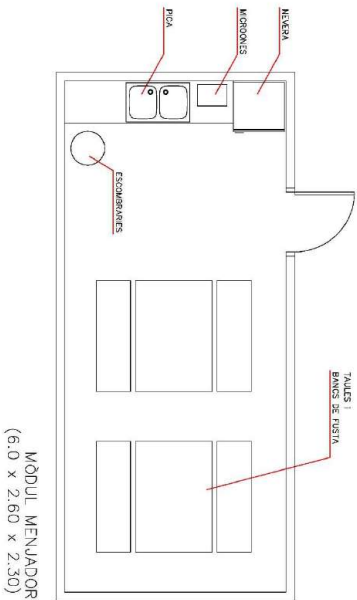
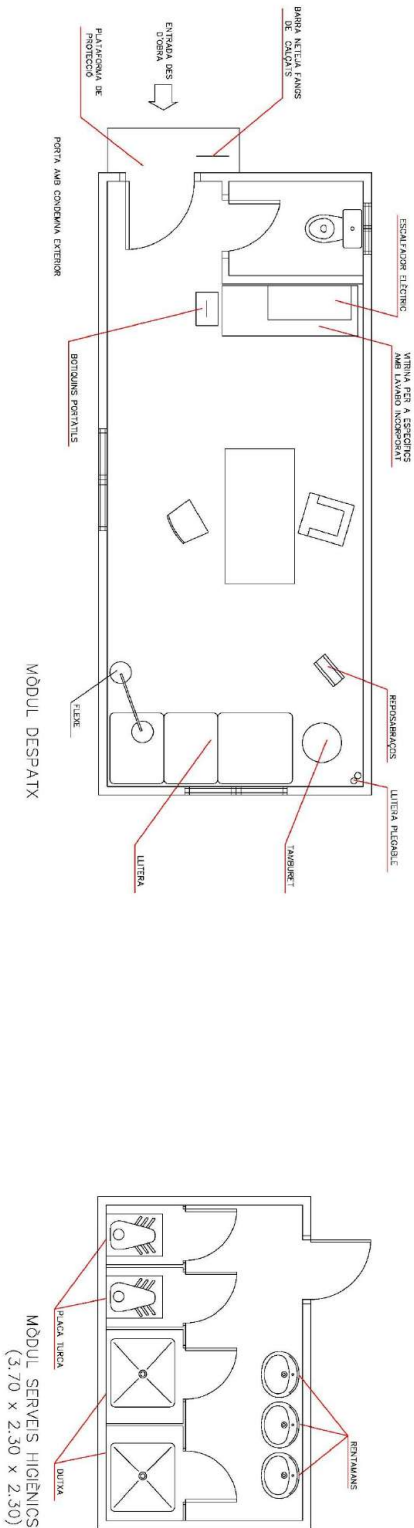
DISTA
EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ
DE GAS I ELECTRICITAT

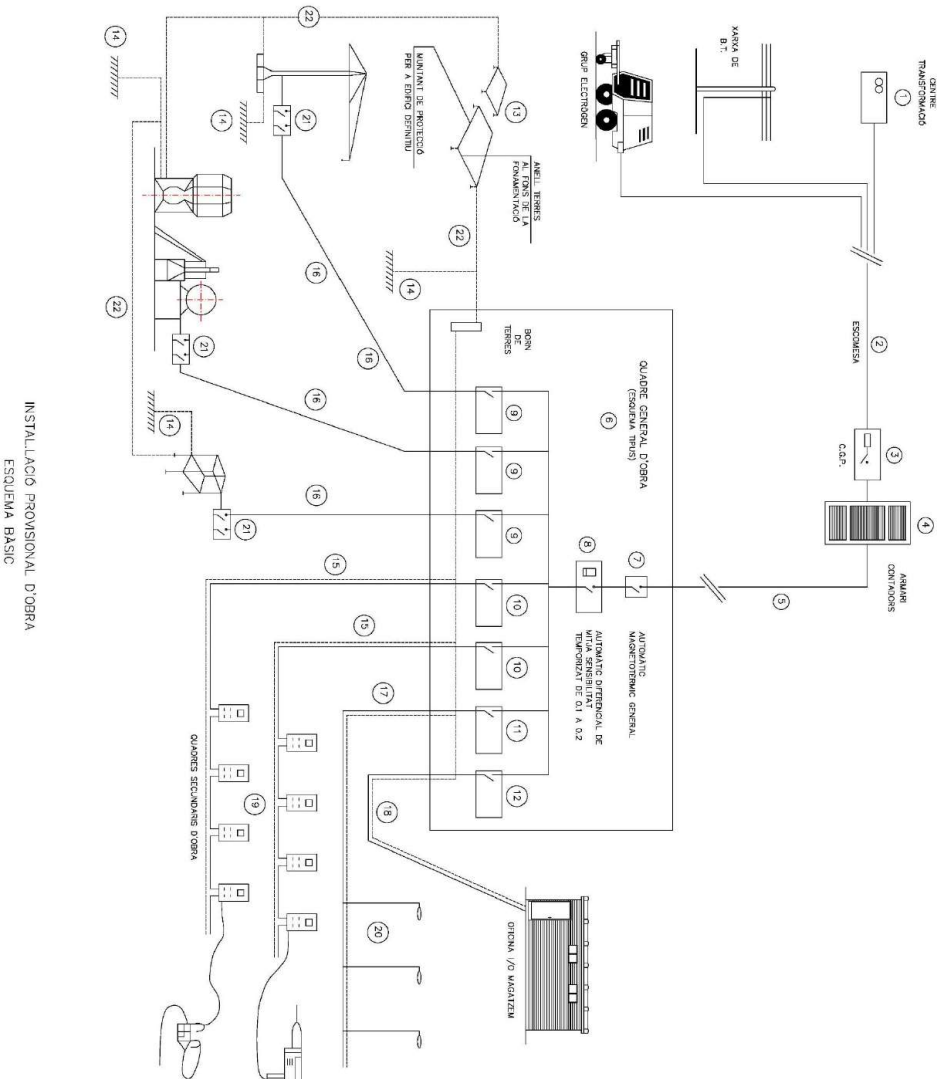




DISTÀNCIA DE SEURETAT EN EXCAVACIÓ DE SERVEIS AFECTATS



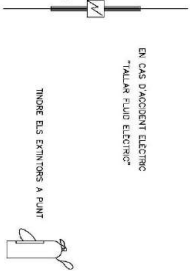




INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL D'OBRA
ESQUEMA BÀSIC

LLEGENDA

- 1 – PLANT D'ENTREGA DE L'ENERGIA (HIDROELECTRICA).
- 2 – ESCOMESA.
- 3 – C.G.P. (CARA GENERAL DE PROTECCIÓ).
- 4 – ARMARI DE CONTINIDORS.
- 5 – DERIVACIÓ INDIVIDUAL.
- 6 – ARMARI—QUADRE GENERAL D'OBRA.
- 7 – AUTOMATIS MAGNETOTÈRMIC GENERAL.
- 8 – INTERRUPTOR DIFERENCIAL GENERAL (REI/IRADT).
- 9 – AUTOMATIS MAGNETOTÈRMIC PER A GRANS RECEPTORS.
- 10 – AUTOMATIS MAGNETOTÈRMIC PER A LINES DE QUADRES SECUNDARIS.
- 11 – AUT. MAGNETOTÈRMIC DIFERENCIAL PER A ENLLUNYAMENT D'OBRA.
- 12 – AUTOMATIS MAGNETOTÈRMIC LINA A OFICINA D'OBRA.
- 13 – XARXA GENERAL DE TERRES SOTERRADES SOTA FONAMENTS.
- 14 – PRESSES DE TERRES INDIVIDUALS (PICS O PLAQUES).
- 15 – DERIVACIONS INDIVIDUALS A GRANS RECEPTORS.
- 16 – DERIVACIONS INDIV. I DISTRIBUCIÓ QUADRES SECUNDARIS.
- 17 – DERIVACIÓ INDIV. I DISTRIBUCIÓ D'ENLLUNYAMENT D'OBRA.
- 18 – DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A CARTEL·LA D'OFICINA D'OBRA.
- 19 – QUADRES SECUNDARIS DE DISTRIBUCIÓ.
- 20 – LLUMINÀRIES D'ENLLUNYAMENT NOCTURN D'OBRA.
- 21 – QUADRE PROTECCIÓ AMB INT. DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC.
- 22 – XARXA SECUNDARIS DE TERRES.

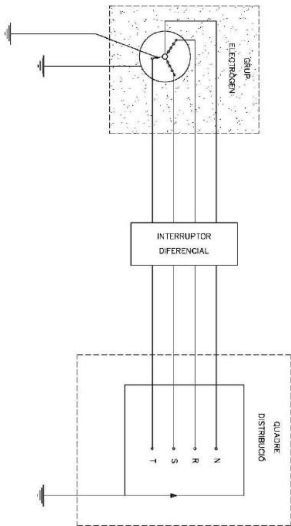


ANNEX 8 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

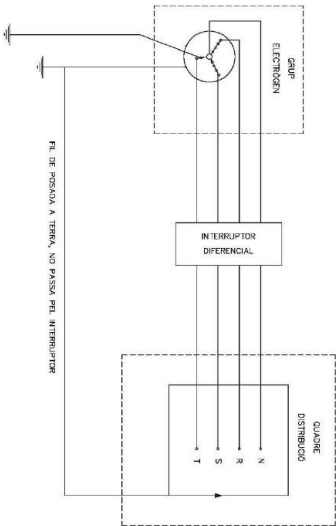
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

ESQUEMA D'UNA INSTAL·LACIÓ CONNECTADA A UN GRUP ELECTRÒGEN EN ESTEL

A) CENTRAT A TERRA

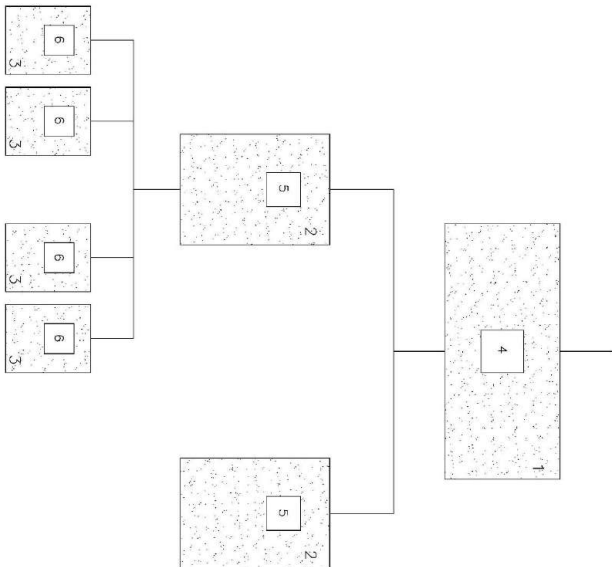


B) AMB EL FIL DE TERRA DEL QUADRE DISTRIBUIDOR



- Els grups electrògens inopren el neutre accessible i amb possibilitat d'esser distribuït.
- El neutre s'ha connectat a terra, abans del diferencial.
- La carcassa del grup portava una tova a terra independent del neutre.
- El quadre de distribució porta terra independent o connectat a la de la carcassa del grup.

GRUPS ELECTRÒGENS



- 1.- QUADRE D'ENTRADA
- 2.- QUADRE DE DISTRIBUCIÓ
- 3.- QUADRE DE TALL
- 4.- DIFERENCIAL DE 500 O 1000 mA AMB RETARD DE 0.5
- 5.- DIFERENCIAL DE 300 O 500 mA AMB RETARD DE 0.2
- 6.- DIFERENCIAL DE 30 O 300 mA SENSE RETARD

NOTA:
AQUEST SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ S'UTILITZA PER A EVITAR EL DERRAMAMENT SIMULTANI DE VARS DIFERENCIALS AL PRODUIR UN DEFECTE.

DIFERENCIALS EN CASCADA

Enginyeria 5

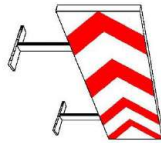
setembre 2025

Pàgina | 140





PANELS DIRECCIONALS



BARRERA METÀL·LICA DE DESVIACIÓ DEL TRÀFC



TANC METÀL·LIC PER A CONTENCIÓ DE PEATONS



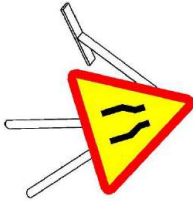
CONO REFLECTANT DE BALSAMENT



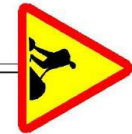
CINTA DE BALSAMENT



BALISA LLUMINOSA PERMANENT DE COLOR VERMELL



SENYAL NORMALITZADA DE TRÀFC-INDIC



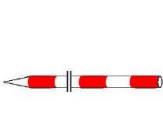
SENYAL NORMALITZADA DE TRÀFC AMB PEU DE CREUJETA



BALISA LLUMINOSA INTERMITENT DE COLOR AMBRE



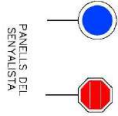
CON DE SENALITZACIÓ



JALÓ DE SENALITZACIÓ



BARRERA DE SECURETAT - TIPUS BORDA



PANELS DEL SENYALISTA



SENYALFOR PORTÀTL

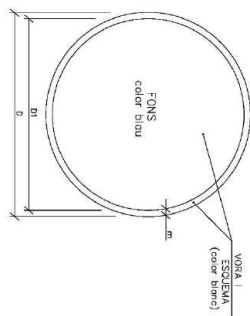


Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 142 de 360

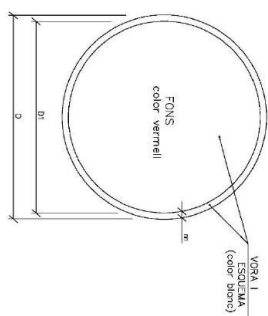
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



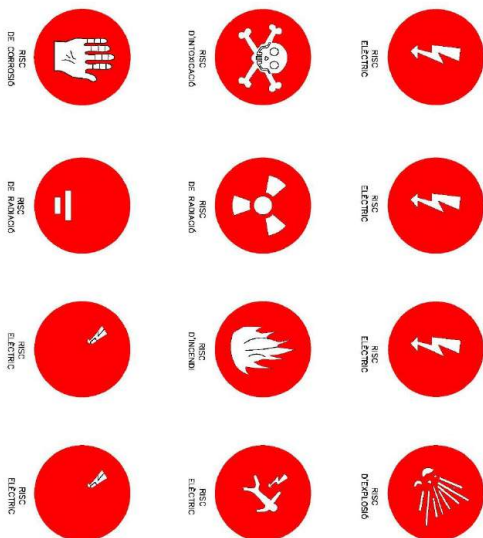
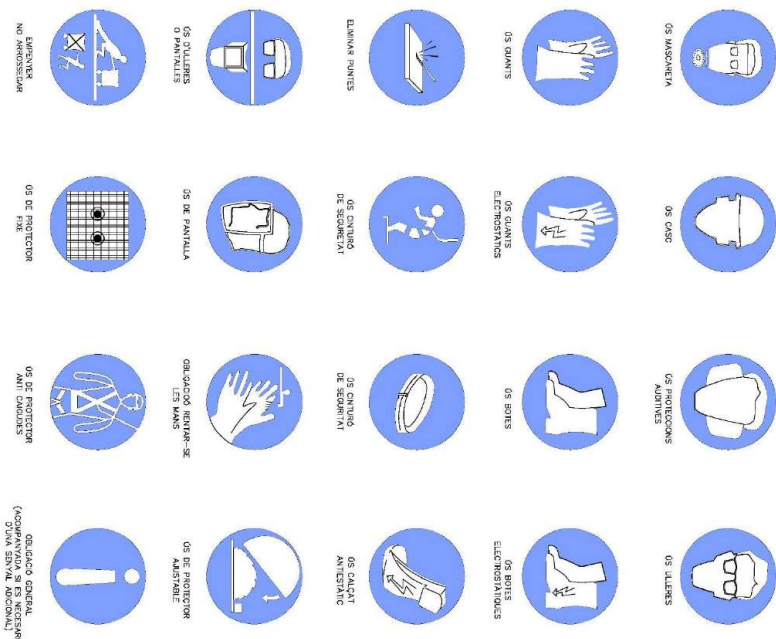
ANNEX 8 – ESTUDI DE SEURETAT I SALUT



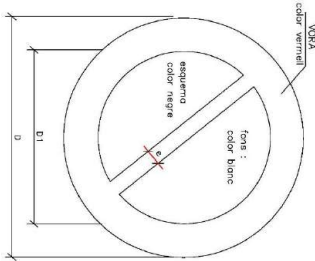
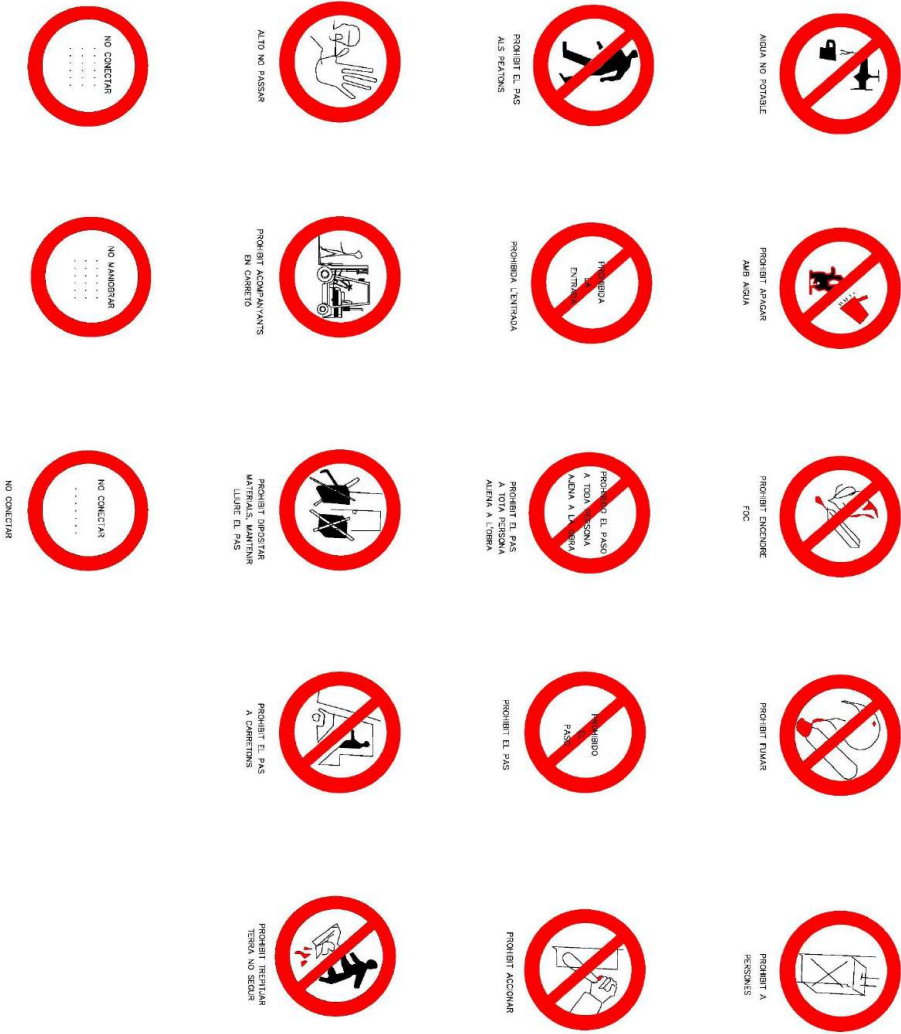
DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	186	11
148	132	8
105	95	5



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



SENYALS DE PROHIBICIÓ



DIMENSIONS EN mm			
D	D 1	e	
594	420	44	
420	297	31	
297	210	17	
210	148	16	
148	105	11	
105	74	8	



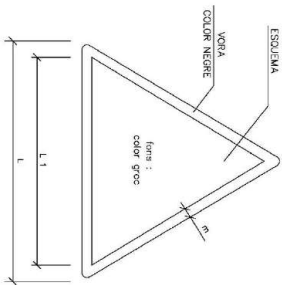
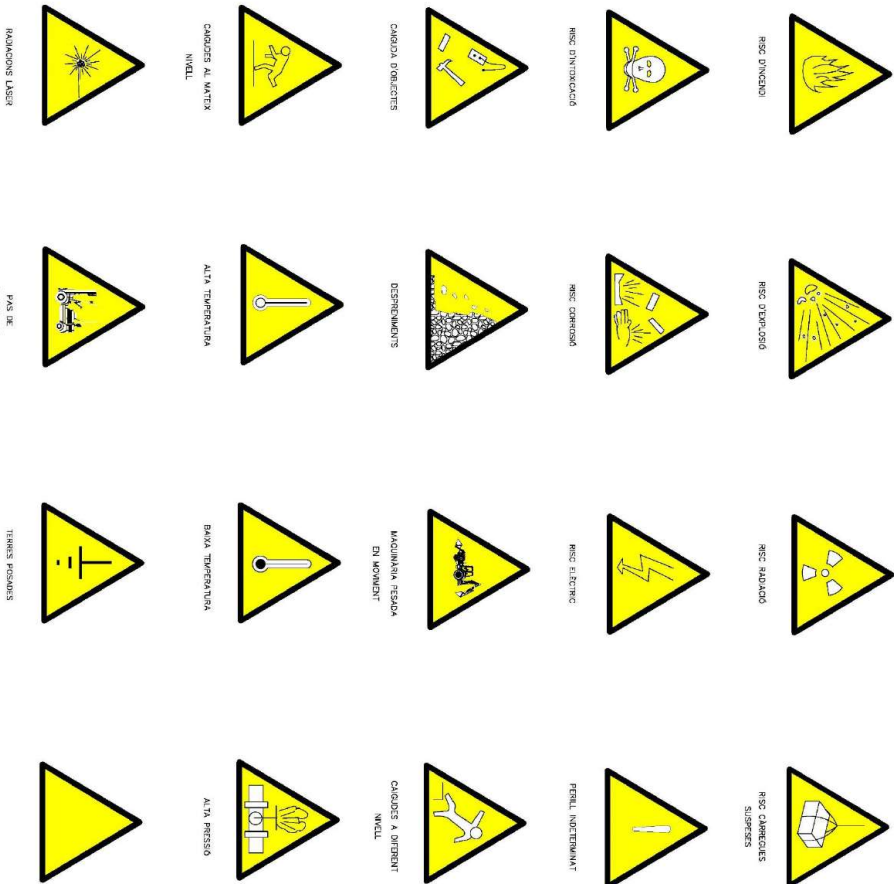
PORTARÀ LA LLEGGENDA INDICADORA DE:
"OBRES EN VIA"



ANNEX 8 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL



DIMENSIONS EN mm				
L	L1	L2	m	
504	492	30		
420	348	21		
287	248	15		
210	174	11		
148	121	8		
105	87	5		

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 144

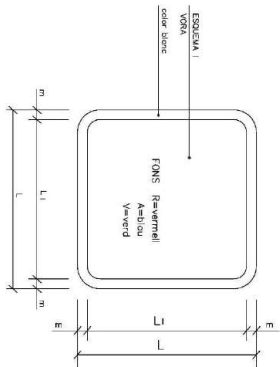
Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Página 145 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17

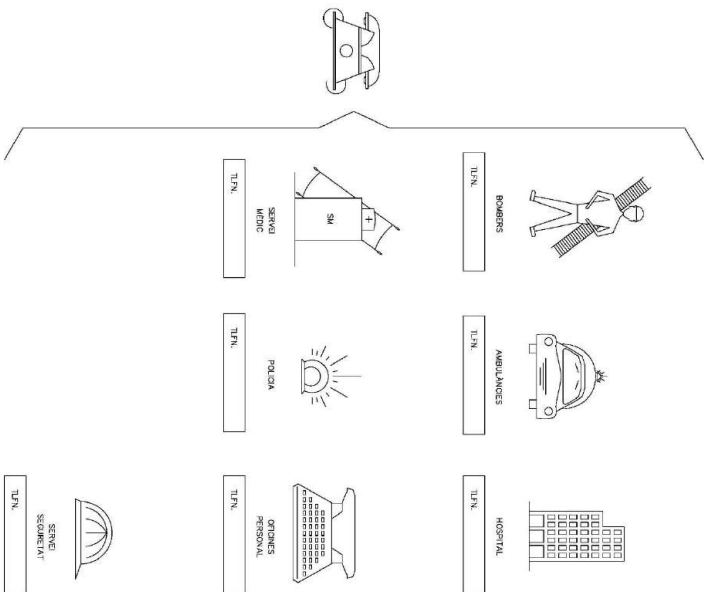


ANNEX 8 – ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

SENYALS SALVAMENT VIES D'EVACUACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ



DIMENSIONS EN mm.		
L	L ₁	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



PRIMERS AUXILIS

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C



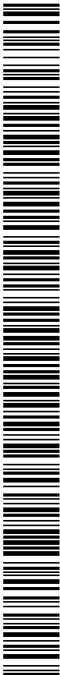
DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 146 de 360	SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17	

ANNEX 9 - JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 146



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5 TCO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 1

MA DOBRA			
CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	27.65000 €
A013H000	h	Ajudant electricista	21.92000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	21.95000 €
A0D-0000	h	Membre	19.38000 €
A0E-000A	h	Membre especialista	20.47000 €
A0F-0000	h	Oficial 1a obra pública	24.47000 €
A0F-0008	h	Oficial 1a	24.47000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	25.87000 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	31.15000 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	25.29000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29.57000 €

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5 TCO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 2

MACINÀRIA			
CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos mètalls pneumàtics	13.32000 €
C1105400	h	Retreccacadora amb metall trencador	54.94000 €
C1111-0056	h	Compressor amb dos mètalls pneumàtics	13.28000 €
C11340UJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	94.03000 €
C115-00EE	h	Retreccacadora amb metall trencador	54.74000 €
C1311110	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de mida petita	31.17000 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	75.50000 €
C1313330	h	Retreccacadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50.42000 €
C1315010	h	Retreccacadora petita	33.99000 €
C131-0056	h	Corro vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	71.28000 €
C1331100	h	Molcinivelladora petita	73.53000 €
C1335080	h	Corro vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	54.31000 €
C13340M0	h	Sàfeta vibrant amb placa de 60 cm	5.09000 €
C136-00F4	h	Molcinivelladora petita	73.53000 €
C136-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	91.56000 €
C136-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	75.50000 €
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	160.77000 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	95.28000 €
C13A-00FP	h	Pica vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5.57000 €
C13A-00FQ	h	Sàfeta vibrant combustible amb placa de 60 cm	4.47000 €
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7.21000 €
C13C-00LO	h	Retreccacadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	50.42000 €
C13C-00LP	h	Retreccacadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50.42000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	39.78000 €
C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	64.99000 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	52.44000 €
C1503000	h	Camió guà	53.68000 €
C1503300	h	Camió guà de 3 t	50.84000 €
C1504F00	h	Camió cistella de 10 m d'alçada com a màxim	47.95000 €
C151-00Z2	h	Camió cisterna de 8 m3	52.44000 €
C152-0039	h	Camió guà de 5 t	56.51000 €
C152-003B	h	Camió guà	53.68000 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	64.01000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1.95000 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	3.16000 €
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	28.29000 €
C173-005K	h	Corro vibratori per a formigons i betuns autopropulsat pneumàtic	63.68000 €
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	39.39000 €
C175-00G4	h	Esternedora per a paviments de mescla bituminosa	52.54000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2.10000 €
C17B-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7.86000 €
C17A-00LL	h	Mascador continu per a morter preparat en sacs	1.32000 €
C180-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vià, autopropulsada	34.08000 €
C180-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vià, d'accionament manual	26.06000 €



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber:2409 VLF-PC 01v5-TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C2001000	h	Martell trencador manual	3,70000 €
C207-00E1	h	Equip elements auxiliars per a tall oxacetilènc	7,50000 €
C20K-00DP	h	Regle vibratió	4,79000 €
CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	15,16000 €
CZ13030D	h	Bomba autosprant eléctrica d'aigua netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h.	1,81000 €

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber:2409 VLF-PC 01v5-TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	1,89000 €
B03-1002D	t	Sorra de pedrera per a morters	19,48000 €
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,16000 €
B0322000	m3	Sàlso garbellat	17,16000 €
B0301010	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	17,77000 €
B036-21C1	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	11,25000 €
B037X000	m3	Tèrçu artificial procedent de granulats reciclats de formigó	12,91000 €
B03F-05NW	m3	Tèrçu artificial	18,89000 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,57000 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,01000 €
B03L-05NX	t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a rebert de bases	7,30000 €
B03X-05W5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment portland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	80,73000 €
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	134,91000 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	209,30000 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	134,91000 €
B057-0611	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C00B/F4 I/4P amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,33000 €
B057-061Q	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'herència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,30000 €
B064-030C	m3	Formigó hm-20p/20f de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	80,82000 €
B065760B	m3	Formigó HA-25B / 10 / lle de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició lle	92,48000 €
B069-249P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm HNE-15P/40	73,66000 €
B069144H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	66,66000 €
B069144G	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	76,56000 €
B0691919	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm	86,12000 €
B06E-11H5	m3	Formigó HA-25B / 20 / lle de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició lle	89,12000 €
B06E-12B1	m3	Formigó HM-20P / 10 / lle de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	81,23000 €
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20P / 20 / lle de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	80,82000 €
B06E-12D9	m3	Formigó HM-20B / 20 / lle de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	70,39000 €
B06E-12D0	m3	Formigó HM-20B / 40 / lle de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	78,77000 €
B06F-101L	m3	Formigó en massa HM- 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i rebecó aigua ciment <= 0,6	88,75000 €
B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15P/20	75,09000 €
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granul de desgastat (s) segons norma UNE-EN 998-2	41,10000 €
B07F-A4SZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calif i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 13,5:41:10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	158,34000 €





Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fícher:2409 VLF-PC 01v5-TDQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BE22TD10	m	Tub corruble corrugat de polietilè, de doble capa, llaia la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,55000 €
BE22TH10	m	Tub corruble corrugat de polietilè, de doble capa, llaia 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, per a canalitzacions soterrades	2,27000 €
BE2D-00XX	m	Cinta plastificada	0,10000 €
BE2D- K1E	m	Tub corruble corrugat de polietilè, de doble capa, llaia 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, per a canalitzacions soterrades	2,27000 €
BE31H550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 6/1 kV, de designació RY/FV, construcció segons norma UNE 21123-2, "tetraplar", de secció 4x6 mm ² , amb armadura de filax d'aer i cobertura del cable de PVC, classe de racó al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,91000 €
BE33- G2R8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 6/1 kV, de designació RY-K, construcció segons norma UNE 21123-2, "tripolar", de secció 3x2,5 mm ² , amb cobertura del cable de PVC, classe de racó al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,36000 €
BE383990	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	2,18000 €
BE43-04E1	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics grandàlia 10x38 mm	32,61000 €
BE4D14310	u	Pruetes de connexió a terra d'aer i recobrimet de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, estàndard	12,93000 €
BEW43000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,31000 €
BEW4D-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a cables seccionadors fusibles	0,44000 €
BEVD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piques de connexió a terra	4,70000 €
BHQZ2S12	u	Columna d'alumini SALVI model BOLLEVARO de 5,5 metres d'alçada	572,15000 €
BHQZ2S45	u	Projector exterior SALVI CIRCUS TH 60 3000K F313 PMMA S 45W	275,94000 €
BUM1A403	u	Comptador d'energia amb emissor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/kWh de 1, cos de llauó i estera seca, amb unions rosacades de 3/4" de diàmetre nominal, per a connectar a la bateria o al ramal	494,92000 €
BUS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d"1"1/2, i record de connexió tipus Barcelona de 4,5 mm de diàmetre, període i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM	109,03000 €
BUS1U1210	u	Pelut material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	27,94000 €
BUS22680	m	Tub per a reg per driping de 16 mm de diàmetre, amb dipòsits autocompensats integrats cada 40 cm, amb marcatge identificatiu d'igua no potable	0,78000 €
BUS2E210	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoides de 24V/, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	25,89000 €
BUSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d"1"	5,98000 €
BUSGS850	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a enclauar, de 2 vies, DN 32, per a tubs de 40 mm i de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de teló PTFE i junts d'estanqueïtat de cauó fluorat FPM, accionament per maneta	17,17000 €
BW615D0	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar	59,34000 €
BW625A0	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca d"1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobrimet de resina epoxi (150 mrces), bola de resina fenòlica i tancament de segell elàstic	37,69000 €
BO21U060	u	Paperera cilíndrica de 130 litres de capacitat nominal, fabricada amb polipropilè color negre, de mesures Dext 558 mm i 1235 mm d'alçada, cistella interior de 120 l, amb doble finestra superior per a l'abocament dels residus i porta frontal d'accés amb bisagres d'acer inox	386,90000 €
BO4415F1	u	Pinyon tipus TUBO de Fabricas de color negre,	23,39000 €
BR30-0XRG	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alibament ràpid	1,55000 €
BR3D-21K6	m ³	Terra vegetal de jardineria de categoria mla, amb una conductivitat elèctrica menor d"1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	24,28000 €

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fícher:2409 VLF-PC 01v5-TDQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR44-2333	u	Morus alta Faulless de perimetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	133,66000 €
BR2D-25SV	u	Atreccador regulable de goma o cauó per a asprigues	0,33000 €
BR23-25SP	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	4,83000 €





Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilarià
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíler:2409 VLF-PC 01v5.TOC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0L18	m3	Morter de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	86,06000	€	
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
ADE-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	20,47000 =	20,47000	
		Subtotal:			20,47000	20,47000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigenera de 165 l	0,700 /R x	2,10000 =	1,47000	
		Subtotal:			1,47000	1,47000
Materials						
B03J-05N7	t	Sorra de pedra per a morters	1,740 x	21,01000 =	36,55740	
B05S-067M	t	Ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	134,91000 =	26,98200	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,89000 =	0,37800	
		Subtotal:			63,91740	63,91740
DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,20470
COST DIRECTE						86,06210
COST EXECUCIÓ MATERIAL						86,06210
D0301311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment portland amb filler calçari i sorra de pedra, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000	79,76000	€	
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
ADE-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	20,47000 =	21,49350	
		Subtotal:			21,49350	21,49350
Maquinària						
C1705600	h	Formigenera de 165 l	0,750 /R x	1,95000 =	1,46250	
		Subtotal:			1,46250	1,46250
Materials						
B0512401	t	Ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	134,91000 =	26,98200	
B0310020	t	Sorra de pedra per a morters	1,520 x	19,48000 =	29,60960	
		Subtotal:			56,59160	56,59160
DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,21494
COST DIRECTE						79,76234
COST EXECUCIÓ MATERIAL						79,76234

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilarià
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíler:2409 VLF-PC 01v5.TOC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D060022	m3	Formigo de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4,8 granulat calçari de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigenera de 250 l	Rend.: 1,000	79,95000	e	
Ma d'obra	h	Manobre especialista	0,900 /R x 20,47000 =	18,42300		
			Subtotal:	18,42300		18,42300
Maquinària	h	Formigenera de 250 l	0,450 /R x 3,16000 =	1,42200		
			Subtotal:	1,42200		1,42200
Materials	m3	Aigua	0,180 x 1,89000 =	0,34020		
	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x 17,77000 =	27,54350		
	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x 18,16000 =	11,80400		
	t	Ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x 134,91000 =	20,23650		
			Subtotal:	59,92420		59,92420
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,18423
			COST DIRECTE			79,95343
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,95343
D0701821	m3	Morter de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	103,29000	e	
Ma d'obra	h	Manobre especialista	1,000 /R x 20,47000 =	20,47000		
			Subtotal:	20,47000		20,47000
Maquinària	h	Formigenera de 165 l	0,700 /R x 1,95000 =	1,36500		
			Subtotal:	1,36500		1,36500
Materials	m3	Aigua	0,200 x 1,89000 =	0,37800		
	t	Ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x 134,91000 =	51,26580		
	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x 19,48000 =	29,60960		
			Subtotal:	81,25340		81,25340

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visitacat.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE9E392C5C.



UNTAAMENT DE VILAFANT
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://e-visitacat.cat/OAC/ValidarDoc?sf=pdf> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilariant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5.TOC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,20470
COST DIRECTE					103,29310
COST EXECUCIÓ MATERIAL					103,29310
D082A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manlletat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,18000 €
Ma d'obra					
Unitats			Preu	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,005 /R x 20,47000 =	0,10235	
A0F-0000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,005 /R x 24,47000 =	0,12235	
Subtotal:				0,22470	0,22470
Materials					
B0A14200	kg	Filero recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x 1,94000 =	0,01979	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x 0,89000 =	0,093450	
Subtotal:				0,09429	0,09429
DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,00225
COST DIRECTE					1,18124
COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,18124

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilariant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5.TOC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-1	EJM1A403	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:1, cos de llaüt i eixena seca, amb unions rosacades de 3/4" de diàmetre nominal, connectat a un ramal.	Rend.: 1,000		505,08 €
Ma d'obra						
Unitats			Preu	Parcial	Import	
A0F-000N	h	Oficial 1a banyista	0,200 /R x 25,29000 =	5,05800		
Subtotal:				5,05800	5,05800	
Materials						
EJM1A403	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:1, cos de llaüt i eixena seca, amb unions rosacades de 3/4" de diàmetre nominal, per a connectar a la bateria o al ramal.	1,000 x 494,92000 =	494,92000		
Subtotal:				494,92000	494,92000	
Altres						
%AUX001			%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		
Subtotal:				0,10000	0,10000	
COST DIRECTE					500,07800	
DESPESES INDIRECTES			1,00	%	5,00078	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					505,07878	
P-2	ESC_SIM	u	Obra civil realitzada (resaca) a l'aigua simple, inclou excavació de rasa, relliment i pavimentació.	Rend.: 1,000		118,12 €
Ma d'obra						
Unitats			Preu	Parcial	Import	
A0F-0000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x 24,47000 =	4,89400		
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500 /R x 20,47000 =	10,23500		
Subtotal:				15,12900	15,12900	
Maquinària						
C2001000	h	Martell trencador manual	0,500 /R x 3,70000 =	1,85000		
C2121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabell 8 bar de pressió	0,500 /R x 15,16000 =	7,58000		
Subtotal:				9,43000	9,43000	
Materials						
B06H4300C	m3	Fornigó hm-20(p/20) de consistència plàstica, granulada màxima de granulat 20 mm, amb >= 200 Kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,800 x 80,62000 =	64,65600		
B037X000	m3	Tot-U artificial procedent de granulats recollits de fornigó	0,420 x 12,91000 =	5,42220		
B0710250	t	Morter per a am de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (S) segons norma UNE-EN 998-2	0,300 x 41,10000 =	12,33000		
B971423E1	u	Pega de morter de ciment color blanc, de 30x30x6 cm, per a ngles	1,000 x 1,69000 =	1,69000		



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-3	EXP03155.42	u	Escomesa de 1". Segons pressupost PRY-000272 de FISERSA.	0.448 x 17,16000 = 7.69768
				Subtotal: 91.78598
				DESPESES AUXILIARS 4.00 % 0.06516
				COST DIRECTE 116.95004
				DESPESES INDIRECTES 1.00 % 1.16950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 118.11954
				Rend.: 1.000 228.23 €
				COST DIRECTE 225.97030
				DESPESES INDIRECTES 1.00 % 2.25970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 228.2300
P-4	EXP03155.43	u	Escomesa de 1 1/2".	Rend.: 1.000 280.49 €
				COST DIRECTE 277.71287
				DESPESES INDIRECTES 1.00 % 2.77713
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 280.4900
				Rend.: 1.000 343.69 €
				COST DIRECTE 340.28713
				DESPESES INDIRECTES 1.00 % 3.40287
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 343.6900
				Rend.: 1.000 109.70 €
				COST DIRECTE 100.11500
DESPESES INDIRECTES 1.00 % 1.00613				
COST EXECUCIÓ MATERIAL 109.69863				
P-5	EXP03155.44	u	Escomesa de 2".	Rend.: 1.000 343.69 €
				COST DIRECTE 340.28713
				DESPESES INDIRECTES 1.00 % 3.40287
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 343.6900
				Rend.: 1.000 109.70 €
				COST DIRECTE 100.11500
				DESPESES INDIRECTES 1.00 % 1.00613
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 109.69863
				Rend.: 1.000 109.70 €
				COST DIRECTE 100.11500
DESPESES INDIRECTES 1.00 % 1.00613				
COST EXECUCIÓ MATERIAL 109.69863				
P-6	F2191201	u	Realització de cata manual i amb màquines mecànics per localització de serveis.	Rend.: 1.000 109.70 €
				COST DIRECTE 100.11500
				DESPESES INDIRECTES 1.00 % 1.00613
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 109.69863
				Rend.: 1.000 109.70 €
				COST DIRECTE 100.11500
				DESPESES INDIRECTES 1.00 % 1.00613
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 109.69863
				Rend.: 1.000 109.70 €
				COST DIRECTE 100.11500
DESPESES INDIRECTES 1.00 % 1.00613				
COST EXECUCIÓ MATERIAL 109.69863				
P-7	F2191202	u	Retirada de senyal vertical, fixada sobre suport vertical, i càrrega manual i mecànica dels endossos sobre camió o contenidor. Inclou enmagatzematge de la senyal vertical i el suport vertical, format de nou tornament i instal·lació de l'element amb fraccions mecàniques. Segons indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1.000 18.50 €
				COST DIRECTE 18.31938
				DESPESES INDIRECTES 0.18319
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 18.50257
				Rend.: 1.000 60.36 €
				COST DIRECTE 60.3600
				DESPESES INDIRECTES 0.60360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 60.3600
				Rend.: 1.000 60.36 €
				COST DIRECTE 60.3600
DESPESES INDIRECTES 0.60360				
COST EXECUCIÓ MATERIAL 60.3600				
P-8	F2191501	u	Reubicació de senyal vertical, fixada sobre suport vertical, i càrrega manual i mecànica dels endossos sobre camió o contenidor. Inclou enmagatzematge de la senyal vertical i el suport vertical, format de nou tornament i instal·lació de l'element amb fraccions mecàniques. Segons indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1.000 60.36 €
				COST DIRECTE 60.3600
				DESPESES INDIRECTES 0.60360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 60.3600
				Rend.: 1.000 60.36 €
				COST DIRECTE 60.3600
				DESPESES INDIRECTES 0.60360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 60.3600
				Rend.: 1.000 60.36 €
				COST DIRECTE 60.3600
DESPESES INDIRECTES 0.60360				
COST EXECUCIÓ MATERIAL 60.3600				
P-9	B064300C	m3	Formigó hm-20/0/20/1 de consistència plàstica, granularità màxima del granulat 20 mm amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'aplicació I	Rend.: 1.000 24.2600
				COST DIRECTE 24.2600
				DESPESES INDIRECTES 0.24260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 24.2600
				Rend.: 1.000 24.2600
				COST DIRECTE 24.2600
				DESPESES INDIRECTES 0.24260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 24.2600
				Rend.: 1.000 24.2600
				COST DIRECTE 24.2600
DESPESES INDIRECTES 0.24260				
COST EXECUCIÓ MATERIAL 24.2600				

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-7	F2191202	u	Retirada tubs metàl·lics situats a la rigola (accions guais i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la ruia sobre camió o contenidor, inclosos les feines d'extracció, el transport interior dins de l'obra i el transport a abocador autoritzat o magatzem indicat per la d.f., a qualsevol distància, inclos el canon d'abocador/ manteniment.	Rend.: 1.000 18.50 €
				COST DIRECTE 18,31938
				DESPESES INDIRECTES 0,18319
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 18.50257
				Rend.: 1.000 60.36 €
P-8	F2191501	u	Reubicació de senyal vertical, fixada sobre suport vertical, i càrrega manual i mecànica dels endossos sobre camió o contenidor. Inclou enmagatzematge de la senyal vertical i el suport vertical, format de nou tornament i instal·lació de l'element amb fraccions mecàniques. Segons indicacions de la Direcció Facultativa.	Subtotal: 32,24600
				DESPESES AUXILIARS 4,00 % 0,00516
				COST DIRECTE 32,24600
				DESPESES INDIRECTES 0,32246
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 32,24600
P-9	B064300C	m3	Formigó hm-20/0/20/1 de consistència plàstica, granularità màxima del granulat 20 mm amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'aplicació I	Rend.: 1.000 24.2600
				COST DIRECTE 24,2600
				DESPESES INDIRECTES 0,24260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 24,2600
				Rend.: 1.000 24.2600





Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilarià
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				59,76250
DESPESES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				60,36073
P-9	F227U0X	m2	Preparació de la superfície de base existent del paquet de ferm, inclou les operacions de refini, anivellat i compactat de la superfície de base (95-98 % P.M.), amb l'eliminació del material gruixut.	3,78 €
Rend.: 1,000				3,78
Unitats				Preu Parcial Import
Ma d'obra				
AOD-0000 h Manobre				0,01615 /R x 19,38000 = 0,31289
Subtotal:				0,31289
Maquinària				
C1507A00 h Camió per a transport de 24 t				0,00785 /R x 64,99000 = 0,51017
C1335800 h Cero vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t				0,01638 /R x 54,31000 = 0,88960
C1331100 h Motoniveladora petita				0,01631 /R x 73,53000 = 1,19927
C1502E00 h Camió sistema de 8 m3				0,00323 /R x 52,44000 = 0,16938
C1313330 h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t				0,00808 /R x 50,42000 = 0,40739
Subtotal:				3,17581
Materials				3,17581
B2RA7LP0 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus				0,050 x 4,18000 = 0,20900
B011-09ME m3 Aigua				0,020 x 1,89000 = 0,03780
Subtotal:				0,24680
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				3,74029
DESPESES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,7770
P-10	F2624200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	19,87 €
Rend.: 1,000				19,87
Unitats				Preu Parcial Import
Ma d'obra				
AOD-0000 h Manobre				1,000 /R x 19,38000 = 19,38000
Subtotal:				19,38000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,29070
DESPESES INDIRECTES				0,19671
COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,86741

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilarià
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	F2664237	m3	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 15 i fins a 20 km	8,07 €
Rend.: 1,000				8,07
Unitats				Preu Parcial Import
Maquinària				
C1311430 h Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t				0,010 /R x 75,50000 = 0,75500
C1507100 h Camió per a transport de 7 t				0,182 /R x 39,78000 = 7,2832
Subtotal:				7,99132
COST DIRECTE				7,99132
DESPESES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,07123
P-12	F26A6590	m3	Disposició controlada en centre de recollida de residus barregats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 04 segons la Llista Europea de Residus	15,93 €
Rend.: 1,000				15,93
Unitats				Preu Parcial Import
Materials				
B2RA6590 t Disposició controlada en centre de recollida de residus barregats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 04 segons la Llista Europea de Residus				0,170 x 92,78000 = 15,77260
Subtotal:				15,77260
COST DIRECTE				15,77260
DESPESES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,93033
P-13	F26A7LP0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	4,22 €
Rend.: 1,000				4,22
Unitats				Preu Parcial Import
Materials				
B2RA7LP0 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus				1,000 x 4,18000 = 4,18000
Subtotal:				4,18000
COST DIRECTE				4,18000
DESPESES INDIRECTES				0,04180
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,22180

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visitatic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C.



UNIFORMAMENT DE VILAFRANCA
https://e-visitatic.cat/verificacio
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visitatic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C.



Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 155 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilarià
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fícher:2409 VLF-PC 01v5.TOC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	F963U0X5	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció per a variants de 30x15 cm, tipus F15, de classe climàtica B, classe resistent a l'arrosat H i classe resistent a l'fleix S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada amb base de formigó i reguntada amb sorra-ciment, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encorbats laterals i talús per a encorbats, inclosos p.p. de peces corbes o talús de les vorades	27,03 €
Rend.: 1,000				
Ma d'obra				
A0F-0000		h	Oficial i a d'obra pública	0,230 /R x 24,47000 = 5,62810
A0D-0000		h	Manobre	0,480 /R x 19,38000 = 9,30240
Subtotal:				14,93050
				14,93050
Materials				
B06NN12C		m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-IS/P20	0,0561 x 75,09000 = 4,21255
B960U5C0		m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció per a variants de 30x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'arrosat H i classe resistent a l'fleix S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050 x 7,10000 = 7,45500
D0391311		m3	Sorra-ciment, sense additiu amb 200 kg/m3 de ciment Portland amb filer calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0021 x 79,76254 = 0,16750
Subtotal:				11,83505
				11,83505
COST DIRECTE				26,76555
DESPESES INDIRECTES				1,00 % 0,26766
COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,03321

P-15	F963Z001	u	Vorada recta amb encorb per a embornal, de formigó, de 100x15x25 cm, col·locada amb tornament de formigó, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encorbats laterals i talús per a encorbats.	Rend.: 1,000	46,57 €
------	----------	---	--	--------------	---------

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0D-0000		h	Manobre	0,480 /R x 19,38000 =	9,30240	
A0F-0000		h	Oficial i a d'obra pública	0,230 /R x 24,47000 =	5,62810	
Subtotal:					14,93050	14,93050
Materials						
B961U1216		u	Vorada recta amb encorb per a embornal, de formigó, de 100x15x25 cm, col·locada amb tornament de formigó, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encorbats laterals i talús per a encorbats	1,000 x 26,80000 =	26,80000	
B06NN12C		m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-IS/P20	0,0561 x 75,09000 =	4,21255	

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilarià
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fícher:2409 VLF-PC 01v5.TOC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	FBB1232	u	Sorra-ciment, sense additiu amb 200 kg/m3 de ciment Portland amb filer calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,16750
Rend.: 1,000				
Ma d'obra				
A013M000		h	Ajudant munidor	0,250 /R x 21,95000 = 5,48750
A0F-000R		h	Oficial i a munidor	0,250 /R x 29,57000 = 7,39250
Subtotal:				12,88000
				12,88000
Maquinària				
C1503000		h	Carró guia	0,062 /R x 53,68000 = 3,32816
Subtotal:				3,32816
				3,32816
Materials				
BBM1260B		u	Placa circular per a serveis de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb lamina retroreflectora classe RA1	1,000 x 73,20000 = 73,20000
Subtotal:				73,20000
				73,20000
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,19320
COST DIRECTE				89,60138
DESPESES INDIRECTES				1,00 % 0,89601
COST EXECUCIÓ MATERIAL				90,49739

P-17	FBB16351	u	Placa octogonal per a serveis de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb lamina retroreflectora classe RA1, inclosa mecanitzament	Rend.: 1,000	86,69 €
------	----------	---	---	--------------	---------

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A013M000		h	Ajudant munidor	0,250 /R x 21,95000 =	5,48750	
A0F-000R		h	Oficial i a munidor	0,250 /R x 29,57000 =	7,39250	
Subtotal:					12,88000	12,88000
Maquinària						
C1503000		h	Carró guia	0,062 /R x 53,68000 =	3,32816	
Subtotal:					3,32816	3,32816
Materials						

Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 156 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilarià
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	FBB38201	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina reforçadora classe RA1	Rend.: 1,000 69,45 €
P-19	FBB382R	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina reforçadora classe RA1, lliçada al servei	Rend.: 1,000 41,76 €
P-20	FBB38620	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina reforçadora classe RA1, lliçada al servei	Rend.: 1,000 56,90 €
P-21	FBB21010	m	Suport per a senyalització vertical, de tub poligonal d'alumini Ø76 mm, de 3,50 m d'alçada, col·locat a terra horitzontal amb pp decanació del cot	Rend.: 1,000 15,56 €
P-22	FBB21010	m	Suport per a senyalització vertical, de tub poligonal d'alumini Ø76 mm, de 3,50 m d'alçada, col·locat a terra horitzontal amb pp decanació del cot	Rend.: 1,000 15,56 €

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilarià
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	FBB38201	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina reforçadora classe RA1	Rend.: 1,000 69,45 €
P-19	FBB382R	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina reforçadora classe RA1, lliçada al servei	Rend.: 1,000 41,76 €
P-20	FBB38620	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina reforçadora classe RA1, lliçada al servei	Rend.: 1,000 56,90 €
P-21	FBB21010	m	Suport per a senyalització vertical, de tub poligonal d'alumini Ø76 mm, de 3,50 m d'alçada, col·locat a terra horitzontal amb pp decanació del cot	Rend.: 1,000 15,56 €
P-22	FBB21010	m	Suport per a senyalització vertical, de tub poligonal d'alumini Ø76 mm, de 3,50 m d'alçada, col·locat a terra horitzontal amb pp decanació del cot	Rend.: 1,000 15,56 €



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visatec.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C.

Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://vilariant.emunicipis.ddg.cat/OAC/ValidarDoc?id=91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed> i utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

UNTAENT DE VILAFANT

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA							
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-22	FDSJ22E	u	Formigó de 150 kg/m³, amb una proporció en volum 1:4:8 granulats càlids de granularia màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb homogeneïtat de 250 l	0,030 x 79,95343 = 2,39860			
P-23	FDSJCONO	u	Començat dels nous col·lectors existents i, a l'obra, les despeses d'obertura, començat, formigó i de pertinençament o començat, igual de la canal i reblert de material d'obra	Rend.: 1,000 203,03 €			
COST DIRECTE				201,01980			
DESPESES INDIRECTES				2,01020			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				203,0300			

P-22	FDSJ22E	u	Entornal per aigües de pluja amb caixa prefabricada de formigó 70x20x65 cm de secció inferior amb col·locació de bastiment i reixa d'emborral de 559x359x41 de fosa dúctil classes C-250 tipus b-22b4 concava o similar	Rend.: 1,000 173,54 €			
P-23	FDSJCONO	u	Començat dels nous col·lectors existents i, a l'obra, les despeses d'obertura, començat, formigó i de pertinençament o començat, igual de la canal i reblert de material d'obra	Rend.: 1,000 203,03 €			
COST DIRECTE				201,01980			
DESPESES INDIRECTES				2,01020			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				203,0300			

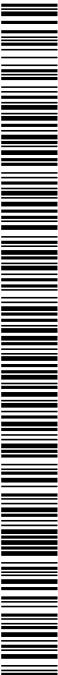
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	FDSJCON1	u	Començat de la sortida d'aigües pluvials de claveguerons de les línies de diferents diàmetres a nova xarxa de clavegueram, mitjançant canonades de PVC corrugat tipus sanctor o similar, de diàmetres DN 200, protegides amb formigó, incloent peces especials i derivacions.	Rend.: 1,000 116,55 €
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
116,5500				
P-25	FDSJCON2	u	Començat de la sortida d'aigües residuals de claveguerons de les línies de diferents diàmetres a nova xarxa de clavegueram, mitjançant canonades de PVC corrugat tipus sanctor o similar, de diàmetres DN 200, protegides amb formigó, incloent peces especials i derivacions.	Rend.: 1,000 72,36 €
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
72,3600				
P-26	FDSJ26U10	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplada, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a mala senyalitzadora	Rend.: 1,000 0,49 €
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
0,4900				
Ma d'obra				
Unitats				
Preu				
Parcial				
Import				
AJ013W000 h Ajuntament				
Rend.: 1,000				
Subtotal: 0,21950				
0,21950				
Materials				
BDGZ26U10 m Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrànies de 30 cm d'amplada, de polipropilè				
Rend.: 1,000				
Subtotal: 0,26520				
0,26520				
DESPESES AUXILIARS				
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
0,93267				
P-27	FDSJ26U10	u	Període de registre de formigó prefabricat sense forns de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de saneis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B400 i de 15 cm de gruix i rebent lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000 108,66 €
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				
108,6600				



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VIL-PC 01 Fibra:2409 VIL-PC 01v5.TOO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	FKCJ450	u	Períod de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, mides interiors, per a escomeses de clauqueram, col·locat sobre solera de formigó HM-20(B40) de 15 cm de guix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb peça especial en T de PVC Ø200 mm amb tap rosca superior amb goma lítica per a estanquitat i connectar al tub descomesa, i tapa especial de fosa dúctil 40x40 cm i tapa inferior circular and descripto "Residuals"	Rend.: 1,000 258,91 €
COST DIRECTE				256,3463
DESPESES INDIRECTES				2,56347
COST EXECUCIÓ MATERIAL				258,9100
P-29	FKCJ450	u	Períod de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, mides interiors, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20(B40) de 15 cm de guix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a períod de serveis, recolzada, pas llure de 40x40 cm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000 92,34 €
COST DIRECTE				92,01980
DESPESES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				92,9400
P-30	FKCR001X	u	Aranjament, col·locació a colla i anivellament d'arquetes de dimensions mil·límetres i grans de les instal·lacions existents. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000 115,83 €
Materials				
Ma d'obra				
AUF-0000				
AOE-000A				
Materials				
BOF-15251				
DO701821				
Subtotal:				108,65684
COST DIRECTE				114,68270
DESPESES INDIRECTES				1,14683
COST EXECUCIÓ MATERIAL				115,82853

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VIL-PC 01 Fibra:2409 VIL-PC 01v5.TOO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	FKCR002X	u	Aranjament, col·locació a colla i anivellament d'arquetes de petites dimensions de les instal·lacions existents. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000 26,78 €
Materials				
BOF-15251				
DO701821				
Subtotal:				22,47000
COST DIRECTE				26,51986
DESPESES INDIRECTES				0,26516
COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,78402
P-32	FKCZH4B	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a períod de serveis, recolzada, pas llure de 60x60x60 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000 117,53 €
Materials				
BOF-15251				
DO701821				
Subtotal:				4,04586
COST DIRECTE				4,04586
DESPESES INDIRECTES				0,26516
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,31102
P-33	FFB17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb gra de dificultat mitja, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000 12,17 €
Materials				
AUF-000R				
AO13M000				
Subtotal:				12,04950
COST DIRECTE				12,04950
DESPESES INDIRECTES				0,12050
COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,17000
P-34	FFB24355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb gra de dificultat mitja, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000 3,56 €
Materials				
AUF-000R				
AO13M000				
Subtotal:				1,09750
COST DIRECTE				1,09750
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,09750



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VIL-PC 01 Fibra:2409 VIL-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-48	FN7615D2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1"1/2 de diàmetre de conexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar, rosçada a la canonada	Rend.: 1,000 82,34 €
Ma d'obra				
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	Unitats	Preu
	h	Oficial 1a jardiner	Parcial	Import
A01-000M		h	0,375 /R x 27.65000 = 10,36875 0,375 /R x 31.15000 = 11,68125	
		Subtotal:	22,05000	22,05000
Materials				
BN7615D0	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1"1/2 de diàmetre de conexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar	1,000 x 59,34000 = 59,34000	
		Subtotal:	59,34000	59,34000
		DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,30075
		COST DIRECTE		81,72075
		DESPESSES INDIRECTES	1,00 %	0,81721
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		82,53796
P-49	FN8234A	u	Vàlvula de relació de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de salient elàstic, munida en peric de canalització solenoida	Rend.: 1,000 57,87 €
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudant munidor	Unitats	Preu
	h	Oficial 1a munidor	Parcial	Import
A01-000R		h	0,375 /R x 21.95000 = 8,23125 0,375 /R x 29,57000 = 11,08875	
		Subtotal:	19,32000	19,32000
Materials				
BN8235A0	u	Vàlvula de relació de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de salient elàstic	1,000 x 37,69000 = 37,69000	
		Subtotal:	37,69000	37,69000
		DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,28880
		COST DIRECTE		57,29980
		DESPESSES INDIRECTES	1,00 %	0,57300
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		57,87280

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VIL-PC 01 Fibra:2409 VIL-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-50	FO21U060	u	Papavera cilíndrica de 130 litres de capacitat nominal, fabricada amb polipropilè color negre, de mesures Øext 558 mm i 1235 mm d'alçada, costeta interior de 120°, amb doble finestra superior per a l'abocament dels residus i porta frontal d'acòs amb bissegues d'acer inox. Fixada mecànicament a la solera o al paviment amb 4 tacs i cargols	Rend.: 1,000 412,91 €
Ma d'obra				
A01F-0000	h	Oficial 1a obra pública	Unitats	Preu
	h	Manobre	Parcial	Import
A01C-0000		h	0,500 /R x 24,47000 = 12,23500 0,500 /R x 19,39000 = 9,69500	
		Subtotal:	21,92500	21,92500
Materials				
B021U060	u	Papavera cilíndrica de 130 litres de capacitat nominal, fabricada amb polipropilè color negre, de mesures Øext 558 mm i 1235 mm d'alçada, costeta interior de 120°, amb doble finestra superior per a l'abocament dels residus i porta frontal d'acòs amb bissegues d'acer inox	1,000 x 386,90000 = 386,90000	
		Subtotal:	386,90000	386,90000
		COST DIRECTE		408,82500
		DESPESSES INDIRECTES	1,00 %	4,08825
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		412,91325
P-51	FO42X010	u	Subministre i col·locació de ploma tipus TUBO de Fàbrega de color negre.	Rend.: 1,000 46,32 €
Ma d'obra				
A01F-0000	h	Oficial 1a obra pública	Unitats	Preu
	h	Manobre especialista	Parcial	Import
A01C-000A		h	0,500 /R x 24,47000 = 12,23500 0,500 /R x 20,47000 = 10,23500	
		Subtotal:	22,47000	22,47000
Materials				
B0441551	u	Ploma tipus TUBO de Fàbrega de color negre.	1,000 x 23,39000 = 23,39000	
		Subtotal:	23,39000	23,39000
		COST DIRECTE		45,86000
		DESPESSES INDIRECTES	1,00 %	0,45860
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,31860
P-52	GB81X001	u	Subministre i col·locació d'un capell, d'obres de dimensions 3,00 x 2,45 m, amb placa d'acer galvanitzada i fixada amb la serla tornamentada amb torns HMM20.	Rend.: 1,000 641,41 €
		COST DIRECTE		635,05941
		DESPESSES INDIRECTES	1,00 %	6,30559
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		641,41000





Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TOC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-93	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	4,09 €
Maquinària				
C115-00EE	h	0,061	/R x 54,74000 =	3,33914
C138-00KQ	h	0,0078	/R x 91,56000 =	0,71417
Subtotal:				4,05331
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,09384

P-94 P2146-DJ5L m2 Rend.: 1,000 3,35 €

Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb milijans mecànics

Maquinària				
C138-00KQ	h	0,0039	/R x 91,56000 =	0,35708
C115-00EE	h	0,0054	/R x 54,74000 =	2,95596
Subtotal:				3,31304
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,34617

P-95 P2146-DJ5M m2 Rend.: 1,000 4,31 €

Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclosa la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb milijans mecànics

Maquinària				
C115-00EE	h	0,065	/R x 54,74000 =	3,55810
C138-00KQ	h	0,0078	/R x 91,56000 =	0,71417
Subtotal:				4,27227
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,31489

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TOC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-96	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclosa la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	3,67 €
Maquinària				
C115-00EE	h	0,042	/R x 54,74000 =	2,29308
C138-00LP	h	0,0265	/R x 50,42000 =	1,3813
Subtotal:				3,67521
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,67185

P-97 P2148-48L6 m Rend.: 1,000 3,43 €

Demolició de vorada, inclosa la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador manual i càrrega sobre camió o contenidor

Maquinària				
C115-00EE	h	0,040	/R x 54,74000 =	2,18860
C138-00LP	h	0,024	/R x 50,42000 =	1,21008
Subtotal:				3,39868
COST DIRECTE				
DESPESES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,43386

P-98 P214E-H8NU u Rend.: 1,000 32,33 €

Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclosos suports i demolició de fonamentacions

Ma d'obra				
A0F-0000	h	0,350	/R x 24,47000 =	8,56450
A0E-000A	h	0,500	/R x 20,47000 =	10,23500
Subtotal:				18,79950
Maquinària				
C207-00E1	h	0,350	/R x 7,50000 =	2,62500
C152-0039	h	0,067	/R x 56,51000 =	3,78617
C115-00EE	h	0,067	/R x 54,74000 =	3,66738
C138-00LP	h	0,0666	/R x 50,42000 =	2,85377
Subtotal:				12,93252
EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXALACILINIC				
Camió grua de 5 t				
Retroexcavadora amb martell trencador				
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t				



SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilatorrada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Page.: 35

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,281996
			DESPESES INDIRECTES	32,01401
				1,00 %
			COST EXECUCIO MATERIAL	0,32014
				32,33415

P-59 P214U-HBQF

Rend.: 1,000

0.

Fresage mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encisosos allats, amb fressadora de càrrega automàtica i talls entrefreguts a tapes i reixes amb compresor, càrrega de runes sobre caniló i escombrat i neteja de la superfície fressada

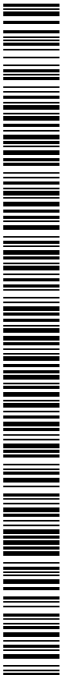
		Unitats	Pneu	Parcels	Imports
Ma d'obra	AOD-0000	h	0,016	19.38000 =	0,31008
	AOD-0000	h	0,008	19,7000 =	0,19576
			Subtotal:		0,50584
Maquinaria	C111-0056	h	0,008	13,28000 =	0,10624
	C113-00U	h	0,008	94,03000 =	0,75224
	C174-00CD	h	0,008	39,39000 =	0,31512

DESPESES AUXILIARS
COST DIRECTE
DESPESES INDIRECTES
COST EXECUCIÓ MATERIAL

1,70390

P-60	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demollir
------	------------	---	--

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
AOE-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x 20,47000 =	4,09400	
				<u>4,09400</u>	4,09400
Subtotal:				4,09400	
Maquinaria					
C/78-00CF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200 /R x 7,86000 =	1,57200	
				<u>1,57200</u>	1,57200
Subtotal:				1,57200	
		DESPESSES AUXILIARS	1,50 %		0,06141
		COST DIRECTE			5,72741
		DESPESSES INDIRECTES	1,00 %		0,05727
		COST EXECUCIO MATERIAL			5,78468



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de València
Exp.: 2409 VLF PC 01 Fitxer:2409 VLF PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-91	P214M-FEMF	m	Tall en paviment de mosaic bituminosa de 10 cm de fondada amb a mínim setze maigues tallants amb dos de dentant per a paviment, per a delimitar la zona o demore	4,34
			Rend.: 1,000	€

Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

	Unitats	Pneu	Parcels	Imports
Ma d'obra				
ADE-0004 h	Manobre especialista	0,150 /R x	20,47000 =	3,07050
				3,07050
Maquinaria				
C/78-00CF h	Maquina alagants amb disc de diamant per a paviment	0,150 /R x	7,86000 =	1,17900
				1,17900
	Subtotal:			1,17900
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04606
	COST DIRECTE			4,29566
	DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,04296
	COST EXECUCIO MATERIAL			4,33861

DESPESES AUXILIARS
COST DIRECTE
DESPESES INDIRECTES
COST EXECUCIÓ MATERIAL

4,33851

P-62 P21DH-8GXD

Rend.: 1,000

€ 66,74

Desmunatge de llumera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçada, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trenador sobre ràtio excavadora, aplic per a posterior aprofitament càrrega manual i mecànica de ruia sobre camió o contenidor

		Unitats	Pneu	Parcial	Import
Màr d'obra					
AJD-0000	h	Manobre	0.150 /R x	19.9800 =	2.90700
AJD-000E	h	Oficial 1a electricista	0.200 /R x	25.0700 =	5.17400
		Subtotal:		8,08100	8,08100
Maginària					
C115-00EE	h	Retreccanadora amb martell i trencador	0.450 /R x	54.7400 =	24.63300
C13C-00LP	h	Retreccanadora sobre pneumàtics de 8 a 10 l	0.127 /R x	50.4200 =	6.40354
C152-000B	h	Carró guja	0.500 /R x	53.6900 =	26.84000
		Subtotal:		57,87634	57,87634
		DESPESSES AUXILIARS	1,50 %		0,121228
		COST DIRECTE			66,07856
		DESPESSES INDIRECTES	1,00 %		0,66079
		COST EXECUCIO MATERIAL			66,73934

DESPESES AUXILIARS
COST DIRECTE
DESPESES INDIRECTES
COST EXECUCIÓ MATERIAL

66,73934



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíixer:2409 VLF-PC 01v5.TOC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 37

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-63	P21G3D010	m	Demolició de cànoves de diàmetre 30 cm, de formigó vibropressat amb solera de 25 cm de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora, amb càrrega sobre canó, inclòs p.p. de moviment de terres en excavació i reple de rasa amb material tret de la mateixa excavació	26.54 €
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu
C115-00EE h				Parcel
Retroexcavadora amb martell trencador				Import
0,480 /R x 54,74000 =				26,27520
Subtotal:				26,27520
COST DIRECTE				26,27520
DESPESES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,28275
COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,53795

P-64 P21G6ZM1 u Rend.: 1,000 21.39 €

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcel	Import
A0D-0000 h				0,200 /R x	19,38000 =	3,87600	
Manobre				Subtotal:		3,87600	3,87600
Maquinària				C15G3000 h	0,220 /R x	53,68000 =	11,80960
C1105A00 h				0,100 /R x	54,94000 =	5,49400	
Retroexcavadora amb martell trencador				Subtotal:		17,30360	17,30360
COST DIRECTE							21,17960
DESPESES INDIRECTES					1,00 %		0,21180
COST EXECUCIÓ MATERIAL							21,39140

P-65 P21Q24GXP u Rend.: 1,000 4.15 €

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcel	Import
A0E-000A h				0,150 /R x	20,47000 =	3,07050	
Manobre especialista				Subtotal:		3,07050	3,07050
Maquinària				C111-0056 h	0,075 /R x	13,28000 =	0,99600
Compressor amb dos marteils pneumàtics				Subtotal:		0,99600	0,99600

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíixer:2409 VLF-PC 01v5.TOC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 38

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-66	P21QE-006	u	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents en qualsevol zona de obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot rebert posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats (indur, Repentint general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extirpació de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent i dels serveis afectats	201.72 €
Rend.: 1,000				
Unitats				Preu
A0F-0000 h				Parcel
Oficina d'obra pública				Import
3,000 /R x 24,47000 =				73,41000
A0D-0000 h				Parcel
Manobre				Import
3,000 /R x 19,38000 =				58,14000
Subtotal:				131,55000
COST DIRECTE				131,55000
DESPESES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,04606
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,11296
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,04113
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,15388

P-67 P221A-AYNM m3 Rend.: 1,000 4.33 €

Maquinària				Unitats	Preu	Parcel	Import
C139-00LK h				0,045 /R x	95,28000 =	4,28760	
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t				Subtotal:		4,28760	4,28760
COST DIRECTE							4,28760
DESPESES INDIRECTES					1,00 %		0,04288
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,33048

P-68 P221A-AYNM m3 Rend.: 1,000 4.33 €

Maquinària				Unitats	Preu	Parcel	Import
C139-00LK h				0,045 /R x	95,28000 =	4,28760	
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t				Subtotal:		4,28760	4,28760
COST DIRECTE							4,28760
DESPESES INDIRECTES					1,00 %		0,04288
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,33048



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-isatelic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C.

UNTAAMENT DE VILAFANCA

Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 165 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	P221D-DZS	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres devorades a la vora	Rend.: 1,000 7,28 €
Maquinària				
C13C-00LO h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut				
		Unitats	Preu	Parcial
		0,143 /R x	50,42000 =	7,21006
		Subtotal:		7,21006
		COST DIRECTE		7,21006
		DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,07210
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,28216
P-69	P224I-DZSS	m2	Repas i picatge de sol de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000 4,10 €
Ma d'obra				
ADE-000A h Manobre especialista				
		Unitats	Preu	Parcial
		0,110 /R x	20,47000 =	2,25170
		0,085 /R x	19,38000 =	1,25970
		Subtotal:		3,51140
		Subtotal:		3,51140
Maquinària				
C13A-00FC h Sàlida vibrant combustible amb placa de 60 cm				
		Unitats	Preu	Parcial
		0,110 /R x	4,47000 =	0,49170
		Subtotal:		0,49170
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05267
		COST DIRECTE		4,05577
		DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,04056
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,09633
P-70	P223S-S4TJ	m3	Rebèr de rasa o pou amb granulat de material recolat mat, en tongades de 25 cm com a màxim	Rend.: 1,000 20,76 €
Ma d'obra				
AOD-0000 h Manobre				
		Unitats	Preu	Parcial
		0,020 /R x	19,38000 =	0,38760
		Subtotal:		0,38760
Maquinària				
C13B-00MR h Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t				
		Unitats	Preu	Parcial
		0,013 /R x	75,50000 =	0,98150
		Subtotal:		0,98150
Materials				
BG3B-21CI t Grava de granulat recolat mat de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm				
		Unitats	Preu	Parcial
		1,705 x	11,25000 =	19,18125
		Subtotal:		19,18125

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-71	P223S-S4XX	m3	Formació de rebiments de rases per instal·lacions, amb sota de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'expressor màxim amb sàlida vibrant de qualitat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no indec en aquest preu). Fins i tot omplir o distriuir indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descarregar a peu de tall dels àrids a utilitzar en els rebells de rebell i humedació dels materials	DESPESES AUXILIARS 1,50 % COST DIRECTE DESPESES INDIRECTES 1,00 % COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,00561 20,55616 0,20556 20,76173
P-72	P223S-DPGM	m3	Rebèr i picatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la propia excavació amb eliminació prèvia de botes, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 98% PM	Rend.: 1,000 11,25 €
Ma d'obra				
ADE-000A h Manobre especialista				
		Unitats	Preu	Parcial
		0,180 /R x	20,47000 =	3,68460
		Subtotal:		3,68460
Maquinària				
C13A-00FR h Compactador duplex manual de 700 kg				
		Unitats	Preu	Parcial
		0,180 /R x	7,21000 =	1,29780
		C13C-00LP h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	50,42000 = 6,10092
		Subtotal:		7,49872



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 41

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				7,39862
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,05527
			DESPESES INDIRECTES	11,13849
				0,11138
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,24897

P-73 PRA-VIST7 m3 Rend.: 1,000 7,47 €
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km

Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària			
C139-00UJ h	0,0069 /R x 180,77000 =	1,24731	
C154-003K h	0,096 /R x 64,01000 =	6,14486	
Subtotal:		7,39227	7,39227
COST DIRECTE			
			7,39227
			DESPESES INDIRECTES 1,00 %
			0,07392
			COST EXECUCIÓ MATERIAL
			7,46819

P-74 P312-D426 m3 Rend.: 1,000 103,98 €
Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25B22011a, de consistència tova i granularità màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
A00-0000 h	0,250 /R x 19,36000 =	4,84500	
Subtotal:		4,84500	4,84500
Materials			
B06E-11H5 m3	Formigó HA-25B / 20 / lla de consistència tova, granularità màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	1,100 x 89,12000 =	98,03200
Subtotal:		98,03200	98,03200
DESPESES AUXILIARS			
			1,50 %
			0,07288
			COST DIRECTE
			102,94988
			DESPESES INDIRECTES 1,00 %
			1,02989
			COST EXECUCIÓ MATERIAL
			103,97917

P-75 P34FONL u Rend.: 1,000 86,84 €
Fonament de columna d'enluminat públic, de Ø0x80 i 70 cm de profunditat, incloent encofrat a les quatre cares, subministre i col·locació d'ancoratges d'acer roscat de diàmetre 3/8" i llargària 400 mm, femella i contrafemella per anivellació i fixació de la base de la columna, tub flexible corrugat de 80 mm, de Ø nominal interior per passos instal·lacions transversals i longitudinals, i tub flexible corrugat de Ø63 mm per pas alimentació, enllec de l'ila de correixó de terra, fet amb formigó HA-25B2201, abocat directament des

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
de camió, inclou armat amb acer B-500S inferior amb #016, per una quantia de 9 kg/m, en situació simètrica o excèntrica respecte final, fins i tot en adaptació de les magnituds previstes a configuració de fonament de menor canell i major planta				
Subtotal:				17,23559

Ma d'obra

Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-0000 h	0,396 /R x 24,47000 =	9,69012	
A00-0000 h	0,289 /R x 19,36000 =	5,60382	
A0E-000A h	0,095 /R x 20,47000 =	1,94465	
Subtotal:		17,23559	17,23559

Materials

B04A4211 ut	Ancoratge d'acer, de Ø 58", amb cap roscat femella i contrafemella, llargada 400 mm, amb granu final per ancoratge en el formigó	4,000 x 1,24000 =	4,96000
B0D2A000 l	Desanofrant	0,138 x 2,43000 =	0,33534
B06F7608 m3	Formigó HA-25B / 10 / lla de consistència tova, granularità màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	0,450 x 92,48000 =	41,61600
BG221K20 m	Tub flexible exterior corrugat i interior lla de polietilè coc-cel·lulós, segons norma UNE 50085-2-44 de diàmetre nominal interior de 75 mm, amb la part proporcional de mangals d'ordini un grau de resistència IP54	3,000 x 0,78000 =	2,34000

Ma d'obra

BG22TD10 m	Tub corrutable corrugat de polietilè, de doble capa, llaça la interior i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,000 x 1,55000 =	3,10000
B0D71130 m2	Tauler elaborat amb llaça de pl. de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,240 x 2,07000 =	4,63680
B0414200 kg	Filferro recut de diàmetre 1,3 mm	0,220 x 1,94000 =	0,42680
B0A31000 kg	Clau acer	0,220 x 1,70000 =	0,37400
B0D31000 m3	Llaça de llaça de pl.	0,001 x 328,98000 =	0,32898
D0B24100 kg	Acer en barres corrugades elaborat a tova i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	9,000 x 1,18124 =	10,63116
Subtotal:		68,74938	68,74938

COST DIRECTE			86,99467
DESPESES INDIRECTES 1,00 %			0,86995
COST EXECUCIÓ MATERIAL			86,84432

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 43

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-76	P331-3G6K	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20P / 10 / 1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000 99,57 €
Ma d'obra	AOP-0000	h	Oficial 1a d'obra pública	Unitats Preu Parcial Import
	ADP-0000	h	Manobre	0,150 /R x 24,47000 = 3,67050 0,450 /R x 19,38000 = 8,72100
	Subtotal:			12,39150 12,39150
	Subtotal:			0,150 /R x 4,79000 = 0,71850 0,71850
Maquinària	C20K-000P	h	Regle vibratori	Subtotal: 0,71850 0,71850
Materials	B06E-12B7	m3	Formigó HM-20P / 10 / 1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050 x 81,23000 = 85,29150
	Subtotal:			85,29150 85,29150
	DESPESSES AUXILIARS			1,50 % 0,16887
	COST DIRECTE			96,89737
DESPESSES INDIRECTES			1,00 % 0,96887	
COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,87325	

P-77	P338-DUF8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i ponceig del material al 98% del PM	Rend.: 1,000 29,83 €
Ma d'obra	AOP-0000	h	Manobre	Unitats Preu Parcial Import
	Subtotal:			0,050 /R x 19,38000 = 0,96900 0,96900
	Subtotal:			0,040 /R x 71,28000 = 2,85120
	C151-00G5			0,025 /R x 52,44000 = 1,31100
Maquinària	C151-00Z2	h	Camió sistema de 8 m3	0,035 /R x 73,53000 = 2,57355
	C136-00F4	h	Motocaviladora petita	Subtotal: 6,73575 6,73575
	Subtotal:			0,050 x 1,89000 = 0,09450
	B05F-03WV			1,150 x 18,89000 = 21,72350
Materials	B071-05WE	m3	Aigua	Subtotal: 21,81800 21,81800
	B05F-03WV	m3	Tot-u artificial	0,050 x 1,89000 = 0,09450
	Subtotal:			1,150 x 18,89000 = 21,72350
	Subtotal:			21,81800 21,81800

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 44

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-76	P331-3G6K	m	Despeses auxiliars	1,50 %						
			COST DIRECTE	29,53729						
			DESPESSES INDIRECTES	1,00 %						
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,83266						
Ma d'obra	AUF-0000	h	Vorada recta de formigó monocapa amb secó normalitzada de col·locada C5 (f27) de 25x15 cm segons UNE 172340, de classe orolítica B, classe resistència a l'abracó H i classe resistència a l'el·lació T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340 col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de consistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'elasticitat i reguntada amb morter, inclús p.p. de pesos corbes o tal·ls de les vorades							
			Rend.: 1,000	25,88	e					
			Unitats	Preu	Parcial	Import				
			0,480 /R x	19,38000	=	9,30240				
			0,200 /R x	24,47000	=	5,62810				
			Subtotal:	14,93050		14,93050				
			Materials	B06E-12B7	m	Vorada recta de formigó monocapa amb secó normalitzada de col·locada C5 de 25x15 cm segons UNE 172340, de classe orolítica B, classe resistència a l'abracó H i classe resistència a l'el·lació T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340				
						1,050	x	3,33000	=	3,49650
						Subtotal:	3,49650		3,49650	
						DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,01454		
COST DIRECTE		29,53729								
DESPESSES INDIRECTES		1,00 %	0,29537							
COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,83266								

P-77	P338-DUF8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i ponceig del material al 98% del PM	Rend.: 1,000 29,83 €
Ma d'obra	AOP-0000	h	Manobre	Unitats Preu Parcial Import
	Subtotal:			0,050 /R x 19,38000 = 0,96900 0,96900
	Subtotal:			0,040 /R x 71,28000 = 2,85120
	C151-00G5			0,025 /R x 52,44000 = 1,31100
Maquinària	C151-00Z2	h	Camió sistema de 8 m3	0,035 /R x 73,53000 = 2,57355
	C136-00F4	h	Motocaviladora petita	Subtotal: 6,73575 6,73575
	Subtotal:			0,050 x 1,89000 = 0,09450
	B05F-03WV			1,150 x 18,89000 = 21,72350
Materials	B071-05WE	m3	Aigua	Subtotal: 21,81800 21,81800
	B05F-03WV	m3	Tot-u artificial	0,050 x 1,89000 = 0,09450
	Subtotal:			1,150 x 18,89000 = 21,72350
	Subtotal:			21,81800 21,81800





Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilarià
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 45

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
Maquinària						
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,060 /R x	4,79000 =	0,28740
				Subtotal:		0,28740
						0,28740
						0,28740
Materials						
B089-44H	m ³		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	1,100 x	66,66000 =	73,32600
				Subtotal:		73,32600
						73,32600
						73,32600
Despeses Auxiliars						
				1,50 %		0,24783
				COST DIRECTE		90,38323
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,90383
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		91,28706

P-80 P87-DSKE m Rend.: 1,000 16,73 €

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-0000 h	0,300 /R x	24,47000 =	7,34100	
A0D-0000 h	0,105 /R x	19,38000 =	2,03490	
Subtotal:			9,37590	9,37590

Maquinària	Unitats	Preu	Parcial	Import
C17A-00.L h	0,105 /R x	1,32000 =	0,13860	
Subtotal:			0,13860	0,13860

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
B05S-06SW t	0,0015 x	209,30000 =	0,31395	
B07L-1PV6 t	0,0189 x	50,87000 =	0,96144	
B071-0GJH u	3,333 x	1,69000 =	5,63277	
Subtotal:			6,90816	6,90816

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14064	
COST DIRECTE			16,56330	
DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,16663	
COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,72993	

P-81 P92-JRSU u	Rend.: 1,000	154,63	€
Escocell de 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb paper d'escocell quadrat, d'acer galvanitzat, de 120x120x20 em de gruix, col·locat amb formigó i enllet de formigó d'ús no estructural HNE-15/P40			

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilarià
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 46

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
Ma d'obra						
P-82	P82-DMTO	m2	Manobre Oficial i a obra pública	0,550 /R x	19,38000 =	10,65900
				0,550 /R x	24,47000 =	13,45950
				Subtotal:		24,11750
						24,11750
Materials						
P-82	P82-DMTO	m3	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm de 10 mm de gruix Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm², consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P40	1,000 x	109,17000 =	109,17000
				0,264 x	73,66000 =	19,44624
				Subtotal:		128,61624
						128,61624
Despeses Auxiliars						
P-82	P82-DMTO	m2	Despeses auxiliars	1,50 %		0,36176
				COST DIRECTE		153,08550
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	1,53098
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		154,62646

P-82 P82-DMTO m2 Rend.: 1,000 30,45 €	Paviment de paquet per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt sobre suport de 3 cm de morter col·locat a lloc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland. Inclou treballs d'engegament amb als accessos a hidrants, aparellament i/o jardins.		
---------------------------------------	--	--	--

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A0D-0000 h	0,26985 /R x	19,38000 =	5,22959	
A0F-0000 h	0,42945 /R x	24,47000 =	10,50864	
Subtotal:			15,73833	15,73833

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
B06S-06UD kg	0,255 x	3,45000 =	0,87975	
B8E-24HOT m2	1,020 x	9,97000 =	10,16940	
B05S-06SW t	0,00066 x	209,30000 =	0,64046	
B03X-0GJH5 m3	0,0366 x	80,73000 =	2,47034	
Subtotal:			0,01890	0,01890

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		14,17885	
COST DIRECTE			0,23607	
DESPESES INDIRECTES	1,00 %		30,15325	
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,30153	

P-82 P82-DMTO m2 Rend.: 1,000 30,45 €	Escocell quadrat d'acer galvanitzat de 120x120x20 em de gruix, col·locat amb formigó i enllet de formigó d'ús no estructural HNE-15/P40		
---------------------------------------	---	--	--

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilariànt
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM CODI UA DESCRIPCIÓ				PREU
P-87	PA000003	pa	Partida alçada Seguretat i Salut	
P-88	PA000002	pa	Partida alçada control de qualitat	
P-89	PA000003	pa	Partida alçada Seguretat i Salut	

Ma d'obra	ADE-000A	h	Manobra especialista	0,004	/R x	20,47000	=	0,08188
				Subtotal:				0,08188
								0,08188
Maquinària	C170-0036	h	Camió sistema per a reg asfàltic	0,004	/R x	28,29000	=	0,11316
				Subtotal:				0,11316
								0,11316
Materials	B057-0811	kg	Emulsió bituminosa catònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'irrigació tipus C08B-F4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,500	x	0,33000	=	0,49500
				Subtotal:				0,49500
								0,49500

P-87	PA000003	m2	Reg d'irrigació amb emulsió bituminosa catònica tipus C08B-F4 IMP, amb cobert 1,5 kg/m2	Rend.: 1,000	0,70	€
				Unitats Preu Parcial Import		

P-88	PA000002	pa	Partida alçada control de qualitat	Rend.: 1,000	1,910,68	€
				COST DIRECTE 1,891,76238		
				DESPESSES INDIRECTES 1,00 % 18,91762		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,910,6800		

P-89	PA000003	pa	Partida alçada Seguretat i Salut	Rend.: 1,000	3,084,63	€
				COST DIRECTE 3,054,08911		
				DESPESSES INDIRECTES 1,00 % 30,44089		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 3,084,6300		

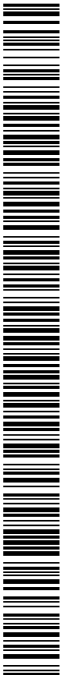
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilariànt
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM		UA		DESCRIPCIÓ		PREU	
P-90	PA000005	pa		Partida alçada a justificar per al desplaçament i reparació dels serveis urbans afectats durant l'execució de les obres.	Rend.: 1,000	383,03	€
				COST DIRECTE		379,23762	
				DESPESSES INDIRECTES	1,00 %	3,79238	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		383,03000	
P-91	PA000009	pa		Partida alçada a justificar per a senyalització provisional de desviament de trànsit, autobusos, serveis, etc. indicant recorreguts alternatius, tot segons indicacions dels tècnics responsables de la obra.	Rend.: 1,000	458,45	€
				COST DIRECTE		453,91089	
				DESPESSES INDIRECTES	1,00 %	4,53811	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		458,45000	
P-92	PB151181	m3		Formigó per a rases i pous, HNE-20/F20, de consistència plàstica i granularia màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000	93,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	ADE-000A	h		Manobra especialista	0,250 /R x 20,47000 =	5,11750	
				Subtotal:		5,11750	
Materials	B069-B19	m3		Formigó d'ús no estructural HNE-20/F20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluida i granularia màxima del granulat 20 mm	1,020 x 86,12000 =	87,84240	
				Subtotal:		87,84240	
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,07676	
				COST DIRECTE		93,03666	
				DESPESSES INDIRECTES	1,00 %	0,93037	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		93,96703	
P-93	PB42-FHW	m2		Pintat sobre paviment de marca viai superficial per a ús permanent i retrofrenificant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesfères de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000	9,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	ADP-0000	h		Oficial 1a obra pública	0,094 /R x 24,47000 =	2,05548	
				Manobre	0,042 /R x 19,38000 =	0,81396	
				Subtotal:		2,86944	
						2,86944	
Maquinària	C180-0060	h		Màquina per a pintar bandes de viai, d'accionament manual	0,042 /R x 26,06000 =	1,09452	



Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 172 de 360

SIGNATURES
1.- Marcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber/2409 VLF-PC 01v5.TOO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 51

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal:	1,09452
Materials					
BBA1-2XVR kg				1,020 x 4,16000 =	4,24320
Microestries de vidre per a senyalització per a color blanc, per a marques vials					
BBAD-OSD5 kg				0,500 x 1,53000 =	0,76500
Microestries de vidre per a senyalització per a marques vials retroreflectants en sec					
Subtotal:				5,00820	5,00820
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %	0,04304
COST DIRECTE					9,01520
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %	0,08015
COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,10535

P-94 PBA3-DXJ9

m

Rend.: 1,000

0,88

€

Printat sobre paviment de marca via longitudinal continua per a ús permanent i retroreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplicitat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microestries de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Unitats

Preu

Parcial

Import

0,0035 /R x 19,38000 =

0,06783

0,007 /R x 24,47000 =

0,17129

Subtotal:

0,23912

0,23912

Maquinària

h

0,0035 /R x 34,08000 =

0,11928

0,11928

Materials

kg

0,051 x 1,66000 =

0,08466

Subtotal:

0,11928

0,051 x 1,66000 =

0,08466

0,102 x 4,16000 =

0,42432

Subtotal:

0,50898

DESPESSES AUXILIARS

1,50 %

0,00359

COST DIRECTE

0,07097

DESPESSES INDIRECTES

1,00 %

0,00871

COST EXECUCIÓ MATERIAL

0,07968

P-95 PBA3-DXJ9

m

Rend.: 1,000

0,71

€

Printat sobre paviment de marca via longitudinal discontinua per a ús permanent i retroreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplicitat i 2 l da resaca pintado printat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de qualsevol color segons plans de projecte i microestries de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber/2409 VLF-PC 01v5.TOO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 52

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Unitats	Preu
Ma d'obra					
AOP-0000 h				0,0035 /R x 19,38000 =	0,06783
Manobre					
AOP-0000 h				0,007 /R x 24,47000 =	0,17129
Oficial 1a d'obra pública					
Subtotal:				0,23912	0,23912
Maquinària					
C1BD-006C h				0,0035 /R x 34,08000 =	0,11928
Màquina per a pintar bandes de via, autopropulsada					
Subtotal:				0,11928	0,11928
Materials					
BBAD-OSD5 kg				0,00397 x 1,66000 =	0,05639
Microestries de vidre per a senyalització per a marques vials retroreflectants en sec, amb humitat i amb pluja					
BBA1-2XVR kg				0,06793 x 4,16000 =	0,28259
Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials					
Subtotal:				0,33898	0,33898
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %	0,00359
COST DIRECTE					0,70997
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %	0,00701
COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,70798

P-96 PBA3-HDR

u

Rend.: 1,000

24,34

€

Senyal fotoluminescent D'HIDRANT H100 d'alumini, mides 200x250, indicat p.p. petit material per a la seva fixació i indicat de la seva ubicació.
Complex amb la Normativa de seguretat contra incendis obligat complir per a la senyalització.
UNE 23035-2003 (part 1,2,3 i 4) Senyalització fotoluminescent.
UNE 23037/1981: Colors, formes i pictogrames dels serveis.
UNE 23033-2:2018: Senyalització i identificació de les instal·lacions de protecció contra incendis.

Ma d'obra

h

Unitats

Preu

Parcial

Import

0,090 /R x 24,47000 =

1,95760

0,080 /R x 20,47000 =

1,63760

Plaça complementària Hidrant H-100, d'alumini de mides 250x200 mm.

1,000 x 20,45000 =

20,45000

Subtotal:

20,45000

DESPESSES AUXILIARS

1,50 %

0,05393

COST DIRECTE

24,0913

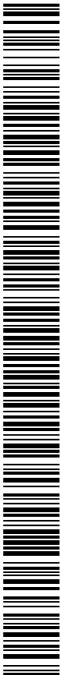
DESPESSES INDIRECTES

1,00 %

0,24099

COST EXECUCIÓ MATERIAL

24,34012



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5.TOC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

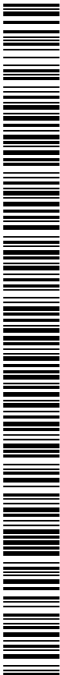
Pàg.: 53

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-97	PBBH-DVFC	u	Plaça triangular per a serveis de transit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb lamina reflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1.000 68,16 €
Ma d'obra				
A0F-000R		h	Oficial 1a munidor	Unitats Preu Parcel Import
A03M000		h	Ajudant munidor	0,150 /R x 29.57000 = 4.43550 0,150 /R x 21.95000 = 3.29250
			Subtotal:	7.72800
Maquinària				
C152-003B		h	Camió grua	0,038 /R x 53.88000 = 2.03984
			Subtotal:	2.03984
Materials				
BBME-GRV7		u	Plaça triangular per a serveis de transit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb lamina reflectora classe RA1	1,000 x 57.60000 = 57.60000
			Subtotal:	57.60000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,11582
			DESPESES INDIRECTES	67,48376
				0,67484
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,00 %
				68,15860

P-98 P001-5CHG u Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de farragó HM-20/P/201 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, parel per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, areossada i llicada per dins amb morter mixt 1,0,5,4 basiment quadrat aparent i lapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lluru de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i gso per a pou de registre

Partides dobra	Unitats	Preu	Parcel	Import
P0B3-E9EI u	1,000 x	55,96960 =	55,96960	
P0B6-5C89 m	3,500 x	261,77253 =	916,20386	
P0BD-D0C u	12,000 x	17,55864 =	210,70388	
P0BF-DFW u	1,000 x	304,82545 =	304,82545	
Subtotal:			1.487,70259	1.487,70259



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5.TOC

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 54

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-99	P056-ZUP1	u	Col·locació de basiment i reixa per a reixa interceptoral de fosa gris, col·locat amb morter.	Rend.: 1.000 91,63 €
Ma d'obra				
A0D-0000		h	Mandre	Unitats Preu Parcel Import
A0F-0000		h	Oficial 1a obra pública	0,420 /R x 19.38000 = 8.13860 0,420 /R x 24.47000 = 10.27740
			Subtotal:	18,41700
Maquinària				
C1503000		h	Camió grua	0,050 /R x 53.88000 = 2.69400
			Subtotal:	2.69400
Materials				
BD51-0M3Z		u	Basiment i reixa practicable per a embornal, de fosa gris de 800x864x50 mm exteriors i 52 kg de pes	1,000 x 67,70000 = 67,70000
B07L-1PVA		l	Morter per a em de paleta, classe M 5 (S Nimm2), a granell, de desgranat (S) segons norma UNE-EN 998-2	0,040 x 41,10000 = 1,64400
			Subtotal:	69,34400
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,27626
			DESPESES INDIRECTES	90,72126
				0,90721
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,00 %
				91,62847

P-100 P056-ZUP1 m Caixa per a interceptor de 100x100 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, areossada i llicada per dins amb morter ciment 1,8, solera de 15 cm de farragó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i rebeco aigua ciment <= 0,6

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcel	Import
A0F-0000 h	3,400 /R x	24,47000 =	83,19800	
A0D-0000 h	3,400 /R x	19,38000 =	65,89200	
Subtotal:			149,09000	149,09000
Materials				
B0F-1A-075F u	78,000 x	0,24000 =	18,72000	
B011-05ME m3	0,006 x	1,89000 =	0,00945	
B055-067M l	0,0123 x	134,91000 =	1,65839	
B06F-10LL m3	0,400 x	88,75000 =	35,50000	
Subtotal:			35,50000	

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber/2409 VLF-PC 01v5.TOO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 95

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-101	PD73J574	m	Mòdul de ciment portland amb filler calcat CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 l/m2 de resistència a compressió, aliborat a l'obra	0.110	x	86,06210 = 9,46683
				Subtotal:		
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		
				65,35657		
				2,26355		
				COST DIRECTE 216,68202		
				DESPESES INDIRECTES 21,16882		
				1,00 %		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 218,84884		

Rend.: 1,000 **19,49** **€**
Claveguera amb tub de paret estructurada amb paret interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitat de manganets amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vores <= 3 m d'amplicitat o calçada/plaforma única <= 7 m d'amplicitat, amb afecció per serveis o elements de mobiliari urbà en actuacions d'1 a 10 m. Indis formató de connexió amb tub de xarxa principal

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A013M000	h	Ajudant munidor	0,2878 /R x 21,95000 =	6,31721	
A0F-000R	h	Oficial i a munidor	0,2878 /R x 29,57000 =	8,51025	
Subtotal:				14,82746	14,82746
Materials					
BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020 x 4,16000 =	4,24320	
Subtotal:				4,24320	4,24320
DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,22241
COST DIRECTE					19,29307
DESPESES INDIRECTES		1,00 %			0,19233
COST EXECUCIÓ MATERIAL					19,48800

Rend.: 1,000 **44,59** **€**
Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitat de manganets amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vores <= 3 m d'amplicitat o calçada/plaforma única <= 7 m d'amplicitat, amb afecció per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber/2409 VLF-PC 01v5.TOO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 96

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-103	PD73J574	m	Mòdul de ciment portland amb filler calcat CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 l/m2 de resistència a compressió, aliborat a l'obra	0.5313 /R x 21,95000 =	11,66204	
				0,5313 /R x 29,57000 =	15,71054	
				Subtotal:		
				27,37258		
				27,37258		
				COST DIRECTE 44,14397		
				DESPESES INDIRECTES 0,44144		
				1,00 %		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 44,58541		

Rend.: 1,000 **31,65** **€**
Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitat de manganets amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vores <= 3 m d'amplicitat o calçada/plaforma única <= 7 m d'amplicitat, amb afecció per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A013M000	h	Ajudant munidor	0,3985 /R x 21,95000 =	8,74708	
A0F-000R	h	Oficial i a munidor	0,3985 /R x 29,57000 =	11,78365	
Subtotal:				20,53073	20,53073
Materials					
BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna lisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020 x 10,29000 =	10,49580	
Subtotal:				10,49580	10,49580
DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,30796
COST DIRECTE					31,33449
DESPESES INDIRECTES		1,00 %			0,31334
COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,64784



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilariànt
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-104	P0731-QUI	m	Clavenguer amb tub de parel estructurada per a sanejament soterrani sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna lisa i externa perfilada de tipus B, codi d'obra d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant màniquet extruït i junt elàstomèric distinguint, col·locat al for de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el redreït del recobrament del tub, amb picó vibrant de combustible	26.52 €
Rend.: 1.000				
Unitats				
Ma d'obra				
ADE-000A	h	Mandre especialista	0,070 /R x	20.47000 = 1.43290
AD0-0000	h	Mandre	0,200 /R x	19.38000 = 3.87600
AD0-0000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x	24.47000 = 4.89400
Subtotal:				10.20290
Maquinària				10.20290
C13C-001P	h	Reinforcadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,02955 /R x	50.42000 = 1.48991
C13C-003B	h	Canvi grua	0,060 /R x	53.68000 = 2.66400
C13A-000P	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,070 /R x	5.57000 = 0.38900
Subtotal:				4.56381
Materials				4.56381
BD76-24ME	m	Tub de parel estructurada per a sanejament soterrani sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna lisa i externa perfilada de tipus B, codi d'obra d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant màniquet extruït i junt elàstomèric distinguint	1,020 x	6.71000 = 6.84420
Subtotal:				11.33669
BD31-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,2184 x	20.57000 = 4.49249
Subtotal:				11.33669
DESPESSES AUXILIARS				1.50 %
COST DIRECTE				0.15304
DESPESSES INDIRECTES				1.00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				26.5644
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0.26266
COST EXECUCIÓ MATERIAL				26.51901
P-105	P076-7008	m	Tub de PVC-U de parel estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1	14.13 €
Rend.: 1.000				
Unitats				
Ma d'obra				
ADE-000A	h	Mandre especialista	0,080 /R x	20.47000 = 1.63760
Subtotal:				1.63760
Materials				1.63760
BD7D-10AQ	m	Tub de PVC-U de parel estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN	1,050 x	8.39000 = 8.80950

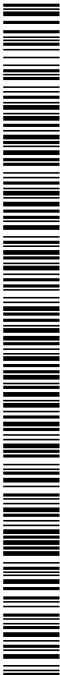
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilariànt
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P083-E8E1	U	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P201 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1'x1'2 m per a tub de diàmetre 40 cm	Rend.: 1.000	56.53 €
Unitats				
Ma d'obra				
ADE-0000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,3966 /R x	24.47000 = 9.77821
AD0-0000	h	Mandre	0,3966 /R x	19.38000 = 7.74425
Subtotal:				17.52246
Materials				17.52246
B069-4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,49875 x	76.56000 = 38.18430
Subtotal:				38.18430
DESPESSES AUXILIARS				1.50 %
COST DIRECTE				0.26284
DESPESSES INDIRECTES				55.96960
DESPESSES INDIRECTES				0.55970
COST EXECUCIÓ MATERIAL				56.52926
P086-5C39	m	Parel·lel per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de mot cèl·lul anetessada i llicada per dins amb morter mixt 10,5:4	Rend.: 1.000	264.39 €
Unitats				
Ma d'obra				
AD0-0000	h	Oficial 1a d'obra pública	4,5516 /R x	24.47000 = 111.37765
AD0-0000	h	Mandre	4,5516 /R x	19.38000 = 88.21001
Subtotal:				199.58766
Materials				199.58766
B065-067M	t	Ciment portland amb filer calat CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,01632 x	134.91000 = 2.20173
B0F1A-075F	u	Mot cèl·lul de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I HD, segons la norma UNE-EN 1771-1	119,94082 x	0.24000 = 28.76180
B07F-4LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filer calat CEM II/B-L, cat. I, sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 10,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1782 x	158.34000 = 28.21619



Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 176 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 89

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME		m3	Agua	0,006	x 1,89000 = 0,01134
Subtotal:				59,19106	59,19106
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	2,98381
COST DIRECTE					267,77253
DESPESES INDIRECTES				1,00 %	2,61773
COST EXECUCIÓ MATERIAL					264,39026

PBBd-DOCA u Graó per a pou de registre amb ferro colat modular de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter màx. 1:0,5:4

Unitats	Preu	Parcial	Import
0,300 /R x 24,47000 =		7,34100	
0,300 /R x 19,38000 =		5,81400	
Subtotal:		13,15500	13,15500

Materials

B07F-0L5Z m3 Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM III/B-L, càst i sorra, amb 350 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 l/m2 de resina a base de poliuretà, adreçada a tota resistència a compressió, adreçada a tota

1,000 x 2,71000 =	2,71000		
Subtotal:		4,20631	4,20631
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19733
COST DIRECTE			17,55964
DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,17359
COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,73422

PBBF-DPWG u Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pes lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Unitats	Preu	Parcial	Import
0,410 /R x 19,38000 =		7,94580	
0,410 /R x 24,47000 =		10,03270	
Subtotal:		17,97850	17,97850

Materials

B07L-1PYA t Morter per a ram de patella classe M 5 (5 N/mm2), a general de designació (C) segons norma UNE-EN 998-2

BDK51-KIB u Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pes lliure de 700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 80

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				
			286,57727	286,57727
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,28568
		COST DIRECTE		304,82545
		DESPESES INDIRECTES	1,00 %	3,04825
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		307,87370

P-106 PDG26SXX m Canalització amb sis tubs corrugats corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 50µd cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris i dúnt, separadors i obturadors

Unitats	Preu	Parcial	Import
0,070 /R x 19,38000 =		1,35660	
0,035 /R x 24,47000 =		0,85645	
Subtotal:		2,21305	2,21305

Materials

BDG3-34UF u Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal

BDG2-34UA m Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de tipus, de 5 mm de gruix

BG2Q-1KTE m Tub corrugat corrugat de polietilè, de doble capa, lisa la interior corrugat l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, allargat i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades

B06E-12C5 m3 Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'aparellat

6,060 x 0,27000 =	1,63820		
6,120 x 0,14000 =	0,85680		
6,300 x 2,27000 =	14,30100		
Subtotal:		16,79600	16,79600
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03320
COST DIRECTE			32,01994
DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,32020
COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,34014

P-107 PDK1DXAS u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pes lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de patella

Unitats	Preu	Parcial	Import
0,350 /R x 19,38000 =		6,78300	
0,350 /R x 24,47000 =		8,56450	
Subtotal:		15,34750	15,34750

Materials

ADG-0000 h Manobre

ADG-0000 h Oficial i a dobra pública

Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 177 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber:2409 VLF-PC 01v5-TQO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
Materials						
B07L-1PV6	t	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a període de serveis, recoberta, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	Mòdul per a ram de paella, classe M 5 (5 Nimm2), en sacs, de designat (C) segons norma UNE-EN 998-2	1,000	x	50,83000 =
				0,00315	x	50,87000 =
						0,16024
				Subtotal:		
				50,99024	50,99024	
DESPESES AUXILIARS				1,50	%	0,23021
COST DIRECTE						66,66795
DESPESES INDIRECTES				1,00	%	0,66668
COST EXECUCIÓ MATERIAL						67,23363

P-108 PDK+WBEB Rend.: 1,000

308,73 €

Bastiment rectangular i tapa rectangular de fosa dúctil per a perío de serveis, recoberta, pas lliure de 900x1100 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Ma d'obra					Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-0000	h	Manobre	0,4515	/R x	19,38000	=	8,75007	
A0F-0000	h	Oficial la d'obra pública	0,4515	/R x	24,47000	=	11,04821	
Subtotal:							19,79828	
Materials								
B07L-1PV6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0105	x	50,87000	=	0,53414	
B07S-K4.3	u	Basament rectangular i capa rectangular de fosa dicli per a period de serveis, recoberta, pas lliure de 100x100 mm i classe B40 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	285,04000	=	285,04000	
Subtotal:							285,57414	
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,29697
COST DIRECTE								305,66939
DESPESES INDIRECTES					1,00	%		3,05669
COST EXECUCIÓ MATERIAL								308,72609

Col·locació de tramping purde HD-GG 145x145 "ALCUES" serie 80i42 de AVK o equivalent. Cos de HDPE (Pallets d'alta densitat) i tapa de fosa gris EN-GI-200 (GG-20) i incipió "ALGUA" en nylo 6, col·locat sobre vàlvula general, perfectament enrasat amb la rasant del paviment, incloïu p.p. tub de PVC Ø110 mm, al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del paviment, segons indicacions de la direcció d'obra, totalment rematat.

Abastament vàlvules

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-0000	h	Oficial la d'obra pública	0,350	R x	24,47000	=	8,56450

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber:2409 VLF-PC 01v5-TQO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	AJE-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	20,47000 = 7,16450
Materials			Subtotal:			15,72900
						15,72900
	B07L-1PV6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designat (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	50,87000 = 0,10683
			Subtotal:			0,10683
						0,10683
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23594
			COST DIRECTE			16,07177
			DESPESES INDIRECTES	1,00	%	0,16072
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,23246

P-110 PDK+ZTR2 Rend.: 1,000

11,63 €

Col·locació de tramping per a vàlvula d'escomesa, perfectament enrasat amb la rasant del paviment de la vorera, incloïu p.p. tub de PVC Ø110 mm, al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del paviment, segons indicacions de la direcció d'obra, totalment rematat.

Abastament vàlvules

Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	20,47000	=	5,11750
A0F-0000	h	Oficial la d'obra pública	0,250	/R x	24,47000	=	6,11750
			Subtotal:				11,23500
							11,23500
Materials							
B07L-1PV6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	50,87000	=	0,10683
			Subtotal:				0,10683
							0,16853
DESPESES AUXILIARS			1,50		%		
COST DIRECTE							11,51036
DESPESES INDIRECTES			1,00		%		0,11510
COST EXECUCIÓ MATERIAL							11,62546

Període de formigó armat, tipus H-F-II, de 800x700 mm de dimensions interiors, 900x800x820 mm de dimensions exteriors, amb tapa de formigó classe B-12s, per a la xarxa de telecomunicacions, col·locada sobre solera de formigó en massa Hm-20B20(X) de 10 cm de gruix, inclosa al·licament i compactació del formigó per a la formació de solera, compactació amb es, conques i remacades, totalment rematat, sense incloure l'elevació ni el rebent finalment posterior.

Eliminació de les barres soterrànies de la solera i la canalització del formigó per a formació de solera. Col·locació del perío. Convencional de tubs de la canalització.

Col·locació d'accessoris

P-111 PDK+T010 Rend.: 1,000						
Subtotal:						424,38 €

Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 178 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 63

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				Unitats Preu Parcial Import
A0F-0000	h	Manobre	0,825 /R x 19,38000 = 15,98850	20,18775
			Oficial la còpia pública	
			0,825 /R x 24,47000 = 20,18775	
Subtotal:				36,17625
Magistria				0,110 /R x 53,68000 = 5,90480
C152-0038	h	Canvi grua	Subtotal:	5,90480
Materials				5,90480
B06E-12D0	m3	Formigó HM-20/B / 40 / (de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,083 x 78,77000 = 6,53791	6,53791
			Període de formigó armat, tipus HF-III, de 800x700 mm de dimensions interiors, 9600x800x620 mm de dimensions exteriors, amb tapa de formigó classe B-125, segons UNE-EN 124	
			Subtotal:	
B0K2-000X	u		1,000 x 371,56000 = 371,56000	
Subtotal:				378,09791
COST DIRECTE				420,17886
DESPESES INDIRECTES				4,20179
COST EXECUCIÓ MATERIAL				424,38075

Període de formigó, tipus MF, de 300x300 mm de dimensions interiors, 420x420x550 mm de dimensions exteriors, amb tapa de formigó classe B-125, per a la xarxa de telecomunicacions, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B20/X0 de 10 cm de gruix, inclús abocament i compactació del formigó per a la formació de solera, connexions amb els conductes i renalles. Tolallent muntada, sense incloure l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig del període. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocament i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del període. Connexió de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0F-0000	h	Oficial la còpia pública	0,635 /R x 24,47000 =	15,53845	
A0D-0000	h	Manobre	0,635 /R x 19,38000 =	12,30630	
Subtotal:				27,84475	27,84475
Materials					
B06E-12D0	m3	Formigó HM-20/B / 40 / (de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,018 x 78,77000 =	1,41786	
BDK2-101X	u	Període de formigó, tipus MF, de 300x300 mm de dimensions interiors, 420x420x550 mm de dimensions exteriors, amb tapa de formigó classe B-125 segons UNE-EN 124.	1,000 x 126,66000 =	126,66000	

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 64

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				128,07786
COST DIRECTE				155,92261
DESPESES INDIRECTES				1,55923
COST EXECUCIÓ MATERIAL				157,48184
P-113 PQ33-E89W				Rend.: 1,000
m				2,14
Cable amb conductor de coure de tensió assignada 6/1 kV, de desguisat RY-K, construït segons norma UNE 21123-2, tipus de secció 3x2,5 mm2, amb cobertura del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub				€
Ma d'obra				
Unitats				Preu
Parcial				Import
A0F-000E	h	Oficial la electricista	0,015 /R x	25,67000 =
A013H000	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	21,92000 =
Subtotal:				0,71685
Materials				0,71685
BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 6/1 kV, de desguisat RY-K, construït segons norma UNE 21123-2, tipus de secció 3x2,5 mm2, amb cobertura del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020 x	1,38720 =
Subtotal:				1,38720
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				2,11480
DESPESES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,13595

Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 10x38 mm i muntada superficialment

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A013H000	h	0,250	/R x 21,92000 =	5,48000	
A01-000E	h	0,133	/R x 25,97000 =	3,44071	
Subtotal:				8,92071	8,92071
Materials					
BG43-04EJ	u	1,000	x 0,44000 =	0,44000	
Par proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles					
BG43-04EJ	u	1,000	x 32,61000 =	32,61000	
Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a maxm, bipolar, per a fusibles cilindrics grandia 10x38 mm					
Subtotal:				33,05000	33,05000



Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 179 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 65

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESES AUXILIARS				1,30 %
COST DIRECTE				42,10452
DESPESES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,22557

P-115 PRA1Z0Z7 pa Rend.: 1,000 718,83 €

Partida alçada corresponent al desplaçament de les línies de telecomunicacions aèries que actualment travessen el carrer Madrid de l'agana a l'agana. La partida inclou els treballs de desconnexió de les caixes existents, canalització de conversió aèria-soleraada mitjançant tub metàl·lic fixat a la façana fins a connexió a arqueta de telecomunicacions, estesa de cablejats pel nou recorregut de l'agana i entre arquetes al carrer, i posterior connexió a les caixes parïents. La partida inclou tots els materials i mà d'obra necessaris fins a restablir tots els serveis de telecomunicacions als usuaris de les línies afectades.

COST DIRECTE 711,1287
DESPESES INDIRECTES 1,00 % 7,11713
COST EXECUCIÓ MATERIAL 718,8300

P-116 PR3A-8RV2 m3

Terra vegetal de jardineria de categoria m1/a, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retreixadora petita i implantis manuals

Rend.: 1,000 38,31 €

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPJ h	0,200 /R x	27,65000 =	5,53000	
Subtotal:			5,53000	5,53000
Magistrala				
C13C-00LP h	0,0845 /R x	50,42000 =	4,26049	
Subtotal:			4,26049	4,26049
Materials				
BR3D-21GK m3	1,155 x	24,29000 =	28,05495	
Subtotal:			28,05495	28,05495
Terra vegetal de jardineria de categoria m1/a, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel				
DESPESES AUXILIARS		1,30 %		0,08295
COST DIRECTE				37,92839
DESPESES INDIRECTES		1,00 %		0,37928
COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,30767

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 66

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESES AUXILIARS				1,30 %
COST DIRECTE				42,10452
DESPESES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,22557

P-117 PR3F-474X m2 Rend.: 1,000 0,24 €

Condicionament del sol amb adob mineral sòlid de fons d'alberament ràpid, formulat i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPJ h	0,0011 /R x	27,65000 =	0,03042	
Subtotal:			0,15502	0,15502
Materials				
BR3D-0XRG kg	0,050 x	1,55000 =	0,07750	
Subtotal:			0,07750	0,07750
DESPESES AUXILIARS		1,30 %		0,00233
COST DIRECTE				0,23485
DESPESES INDIRECTES		1,00 %		0,00235
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,23719

P-118 PR44A-Z1OM u

Subministrament i plantació de Mous alba Fruïless de perímetre de 25 a 30 cm o altre arbre a definir per la DF, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ

Rend.: 1,000 162,11 €

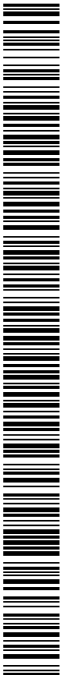
Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPJ h	0,500 /R x	27,65000 =	13,82500	
A01F-000M h	0,100 /R x	31,15000 =	3,11500	
Subtotal:			16,94000	16,94000
Materials				
BR44A-2333 u	1,000 x	133,66000 =	133,66000	
Subtotal:			133,66000	133,66000
Mous alba Fruïless de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ				
COST DIRECTE				150,60000
DESPESES INDIRECTES		1,00 %		1,50600
COST EXECUCIÓ MATERIAL				152,10600

P-119 PRX10965 u

Posada en càrrega de la xarxa, Segons pressupost PRX-000Z7 de FISERSA.

Rend.: 1,000 122,22 €

COST DIRECTE				121,00990
DESPESES INDIRECTES		1,00 %		1,21010
COST EXECUCIÓ MATERIAL				122,22000



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 67

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-120	PRX10966	u	Prova d'estanqualitat i pressió. Netaja i desinfecció de la canonada. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.	Rend.: 1,000 638,53 €
COST DIRECTE				632,20792
DESPESES INDIRECTES				1,00 % 6,32208
COST EXECUCIÓ MATERIAL				638,5300
P-121	PRX10971	u	Despeses indexades per l'assessorament i gestió de les obres. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.	Rend.: 1,000 792,62 €
COST DIRECTE				784,77228
DESPESES INDIRECTES				1,00 % 7,84772
COST EXECUCIÓ MATERIAL				792,6200
P-122	PRX27201	u	Extensió canonada PE DN160 al carrer Gifré el Píles i conxectió al carrer Maria Torres. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.	Rend.: 1,000 801,68 €
COST DIRECTE				793,74267
DESPESES INDIRECTES				1,00 % 7,93743
COST EXECUCIÓ MATERIAL				801,6800
P-123	PRX27202	u	Instal·lació T derivació amb vàlvules DN-150 de Carrer Gifré el Píles a DN-100 Carrer Almogàvers Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.	Rend.: 1,000 846,54 €
COST DIRECTE				838,15842
DESPESES INDIRECTES				1,00 % 8,38158
COST EXECUCIÓ MATERIAL				846,5400
P-124	PRX27203	u	Extensió canonada PE DN 160 al Carrer Gifré el Píles i conxectió a zona existent (Orel) Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.	Rend.: 1,000 295,23 €
COST DIRECTE				292,30893
DESPESES INDIRECTES				1,00 % 2,92307
COST EXECUCIÓ MATERIAL				295,2300
P-125	PRX27204	u	Extensió canonada PE DN 125 Carrer Almogàvers. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.	Rend.: 1,000 957,15 €
COST DIRECTE				947,67327
DESPESES INDIRECTES				1,00 % 9,47673
COST EXECUCIÓ MATERIAL				957,1500

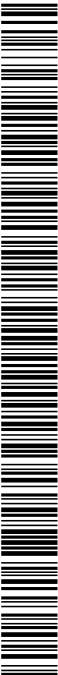
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 68

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-126	PRX27205	u	Instal·lació hidrants H-100 i conxectió amb vàlvula a xarxa existent. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.	Rend.: 1,000 1,599,28 €
COST DIRECTE				1,585,44554
DESPESES INDIRECTES				1,00 % 15,83446
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,599,2800
P-127	PRX27206	u	Conxectió canonada PE DN 125 a la xarxa en servei al Carrer Almogàvers. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.	Rend.: 1,000 151,66 €
COST DIRECTE				150,15842
DESPESES INDIRECTES				1,00 % 1,50158
COST EXECUCIÓ MATERIAL				151,6600
P-128	PR20-9055	u	Asfaltatge doble càrrega mitjançant 2 còils de llista de pi tractada en autoclau de secció circular de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clauet al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abradadors regulables de goma o cauixi	Rend.: 1,000 25,25 €
Materials				
BR23-255P u				
BR20-255V u				
Asfaltatges				
Subtotal:				10,32000
Despeses auxiliars				1,50 % 0,21697
COST DIRECTE				25,00177
DESPESES INDIRECTES				1,00 % 0,25002
COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,25179



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber/2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 69

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PPA11M01	pa	Partida alçada desplaçament, transport i implantació de la maquinària necessària per a l'execució de les partides d'estesa i compactació dels forms asfàltics. Incloua la retirada de la maquinària i la neteja de les restes produïdes	Rend.: 1,000	3,106.80 €
COST DIRECTE				3,106.80000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,106.8000
PPA11M02	pa	Partida alçada d'abonament íntegre pel desplaçament, transport i implantació de la maquinària necessària per a l'execució de les partides de prèlia i serveització viària, inclosa la retirada de la maquinària i la neteja de les restes produïdes	Rend.: 1,000	835.92 €
COST DIRECTE				835.92000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				835.9200

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber/2409 VLF-PC 01v5.TCQ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 70

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBW8-HIDRA	u	Peca complementària Hidrant H-100, d'alumini de mides 260x200 mm.	20.45000 €



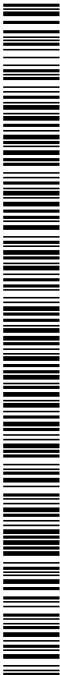
DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 182 de 360	SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17	

ANNEX 10 - PRESSUPOST PEL CONEXAMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Enginyeria 5

febrer 2025

Pàgina | 182



PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ:

CONSIDERACIONS GENERALS

Pressupost d'Execució per Contracte, inclou els següents conceptes:

- serveis afectats
- control de qualitat
- seguretat i solut
- 13 % de despeses generals
- 6 % de benefici industrial
- 21 % IVA

El Pressupost per al Coneixement de l'Administració es desglossa com segueix a continuació:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	305.381,97 €
13 % de despeses generals	39.699,66 €
6 % de benefici industrial	18.322,92 €
Subtotal	363.404,55 €
21 % IVA	76.314,96 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRATE	439.719,51 €
TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	439.719,51 €

Ascendeix a la quantitat total de 439.719,51 € (QUATRE-CENTS TRENTA-NOU MIL SET-CENTS DINOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)



PANOLS

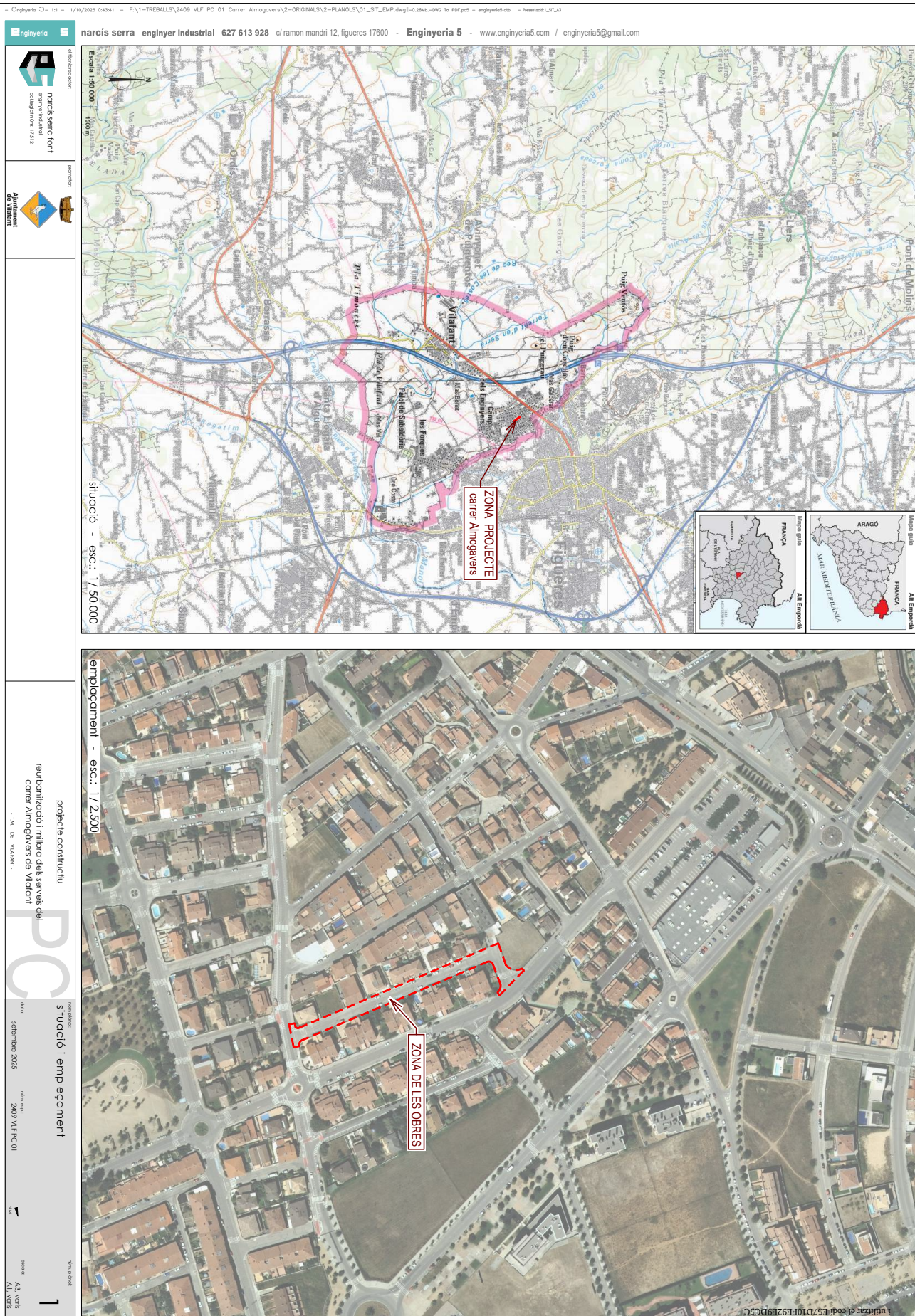
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

RELACIÓ DE PLÀNOLS

Títol		escala
1.-	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	1/50.000 - 1/2.500
2.-	PLANTA TOPOGRÀFICA. ESTAT ACTUAL	1/500
3.-	PROPOSTA D'ORDENACIÓ	1/500
4.-	DEMOLICIONS I DESMUNTATGES	1/500
5.-	PAVIMENTACIÓ	1/500
6.-	SECCIÓ TIPUS I DETALLS PAVIMENTACIÓ	varis
7.-	PROPOSTA DE SANEJAMENT	1/500
8.-	PROPOSTA XARXA D'AGUA	1/500
9.-	PROPOSTA REG	1/500
10.-	PROPOSTA ENLLUMENAT PÚBLIC	1/500
11.-	PROPOSTA SENYALITZACIÓ	1/500



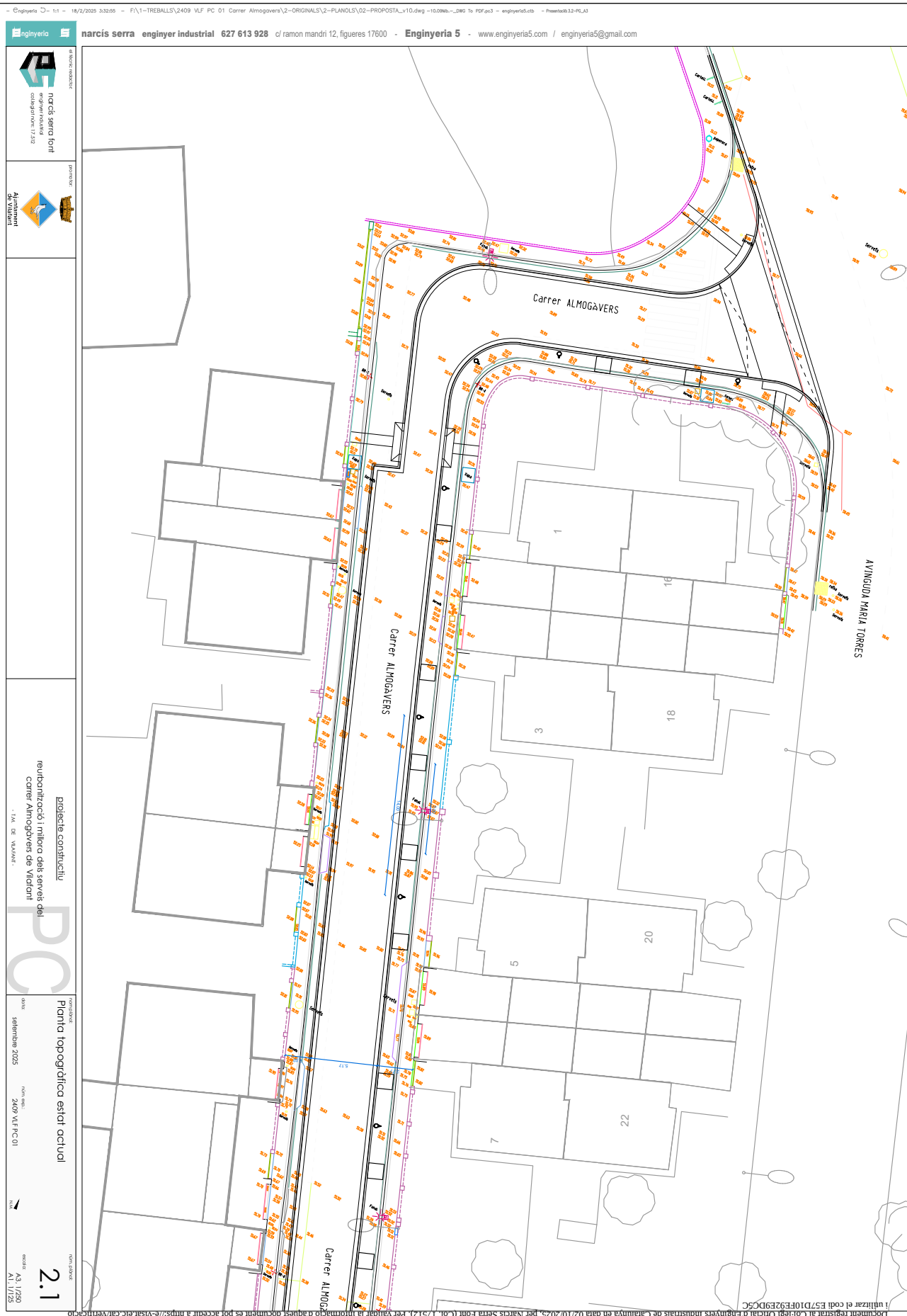
SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



AJUNTAMENT DE VILAFANT
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://vilafant.emunicipis.dfgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

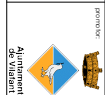


Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 188 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



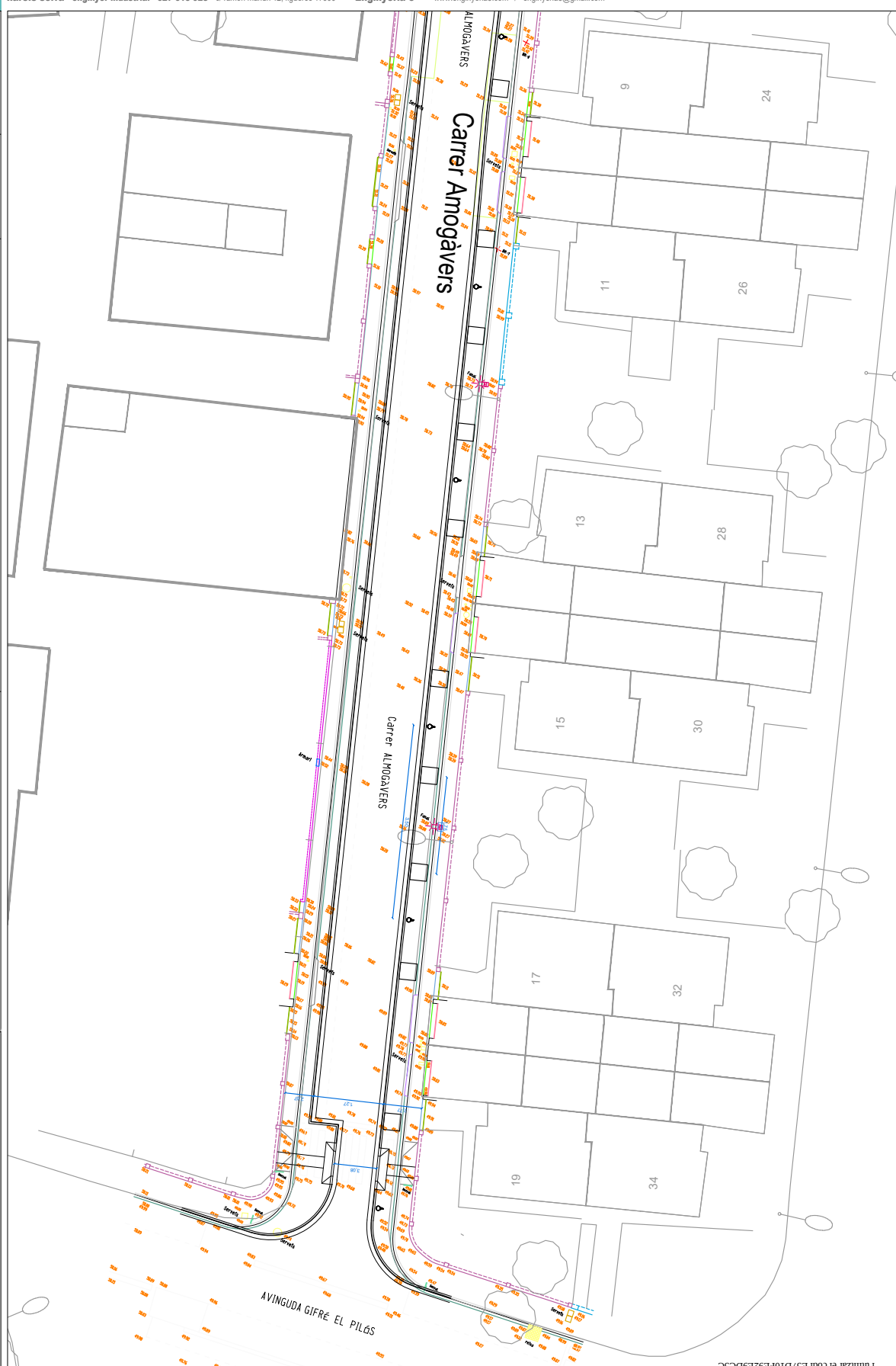

narcís serra **engineer industrial** **627 613 928** **c/ ramon mandri 12, figueras 17600** - **Engineeria 5** - www.engineeria5.com / engineeria5@gmail.com



projecte constructiu

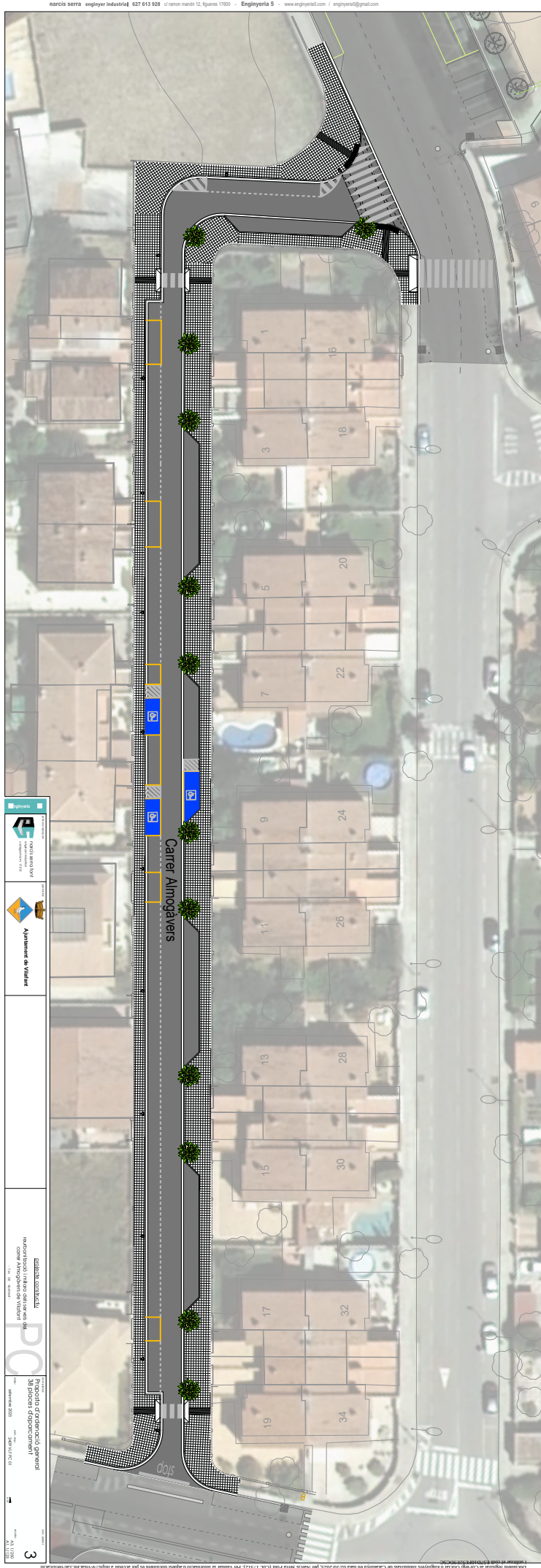
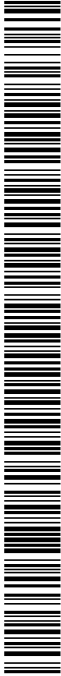
Plantia topogràfica estat actual
 2409 VI.F PC.01
 setembre 2025

norm. planet	2.2	excess of	A3, 1/250 A1, 1/125
			 NMA



Document registrat al C.O.P.E.I. Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per JARCS Serra Font (C.O.I. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visa.cic.cat/verificacio i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 189 de 360	SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17	



Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 190 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



 enginyeria 5		narcís serra enginyer industrial 627 613 928 c/ ramon mandri 12, figures 17600 - Enginyeria 5 - www.enginyeria5.com / enginyeria5@gmail.com	
 narcís serra iord enginyer industrial col·laborador 17.62		PROJECTE	
 Ajuntament de Viladom		PLÀNOL DE VARIANTS	
 PC		PROJECTE CONSTRUCTIU	
reurbanització i millora dels serveis del correr Atmosfèriques de Viladom - TMA DE VARIANTS -		Proposta d'ordenació general	
data: setembre 2025		data: setembre 2025	
codi segl: 2.609 VIF-PC.01		codi segl: 2.609 VIF-PC.01	
n/a		n/a	
3.1		3.1	

AJUNTAMENT DE VILAFANT
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://vilafant.emunicipis.ddgi.cat/OACV/alidaDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17

[illegible]

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per MARCS Serra Font (C.O.I. 1/512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C

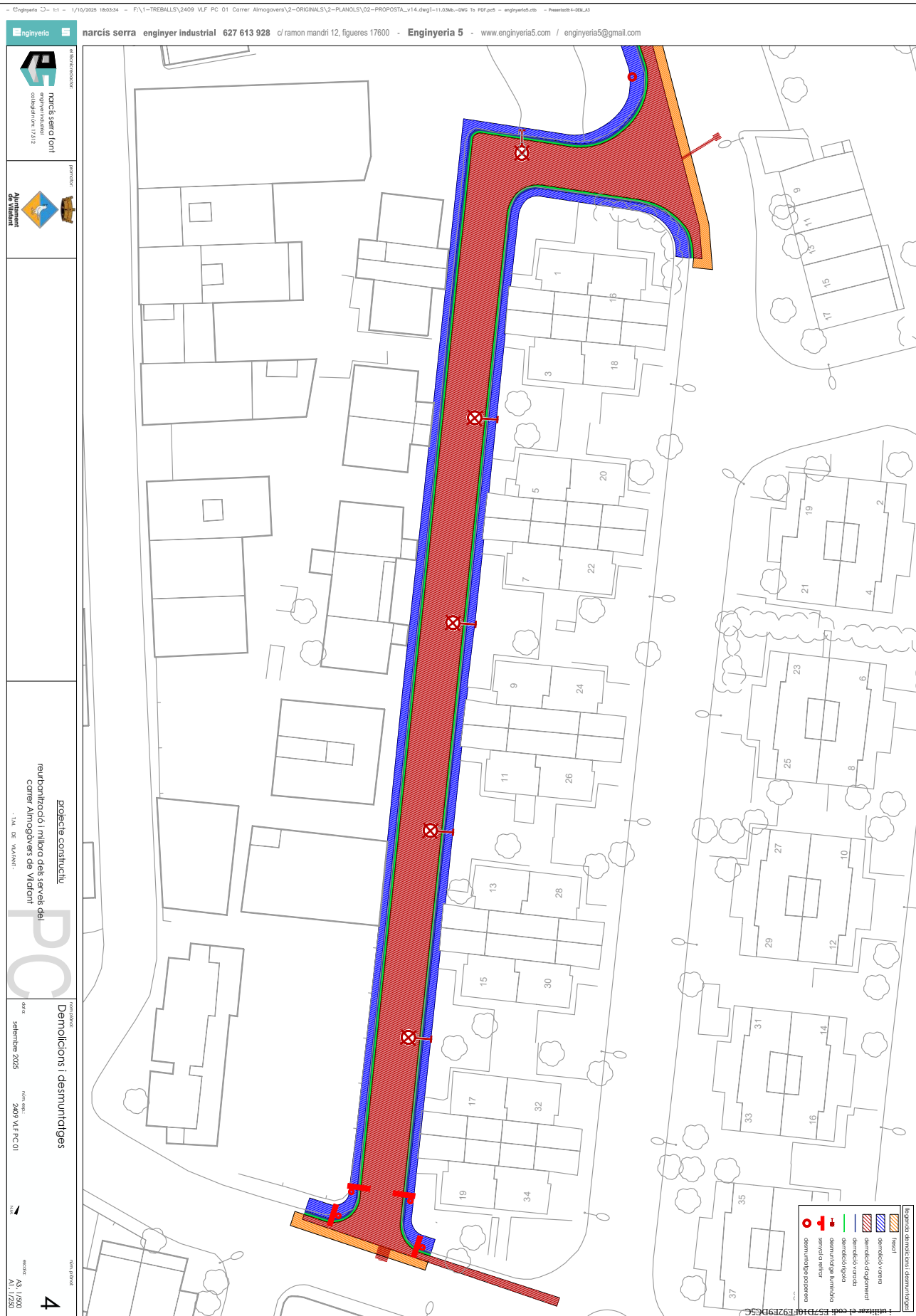
DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 192 de 360	SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17	

Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 193 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



AJUNTAMENT DE VILAFANT
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://vilafant.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 194 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Enginyeria 5 - 1/10/2025 18:03:34 - F:\1-TREBALLS\2409 VLF PC 01 Carrer Almogàvers\2-ORIGINALS\2-PLANOLS\2-PROPOSTA_v14.dwg - 11.03ab--DWG to PDF.pc5 - enginyeria5.com - Presentació 5-PLA3

narcís serra enginyer industrial 627 613 928 c/ mandri 12, figures 17600 - Enginyeria 5 - www.enginyeria5.com / enginyeria5@gmail.com



Projecte constructiu:
reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
- 1:500 DE VIALITAT -



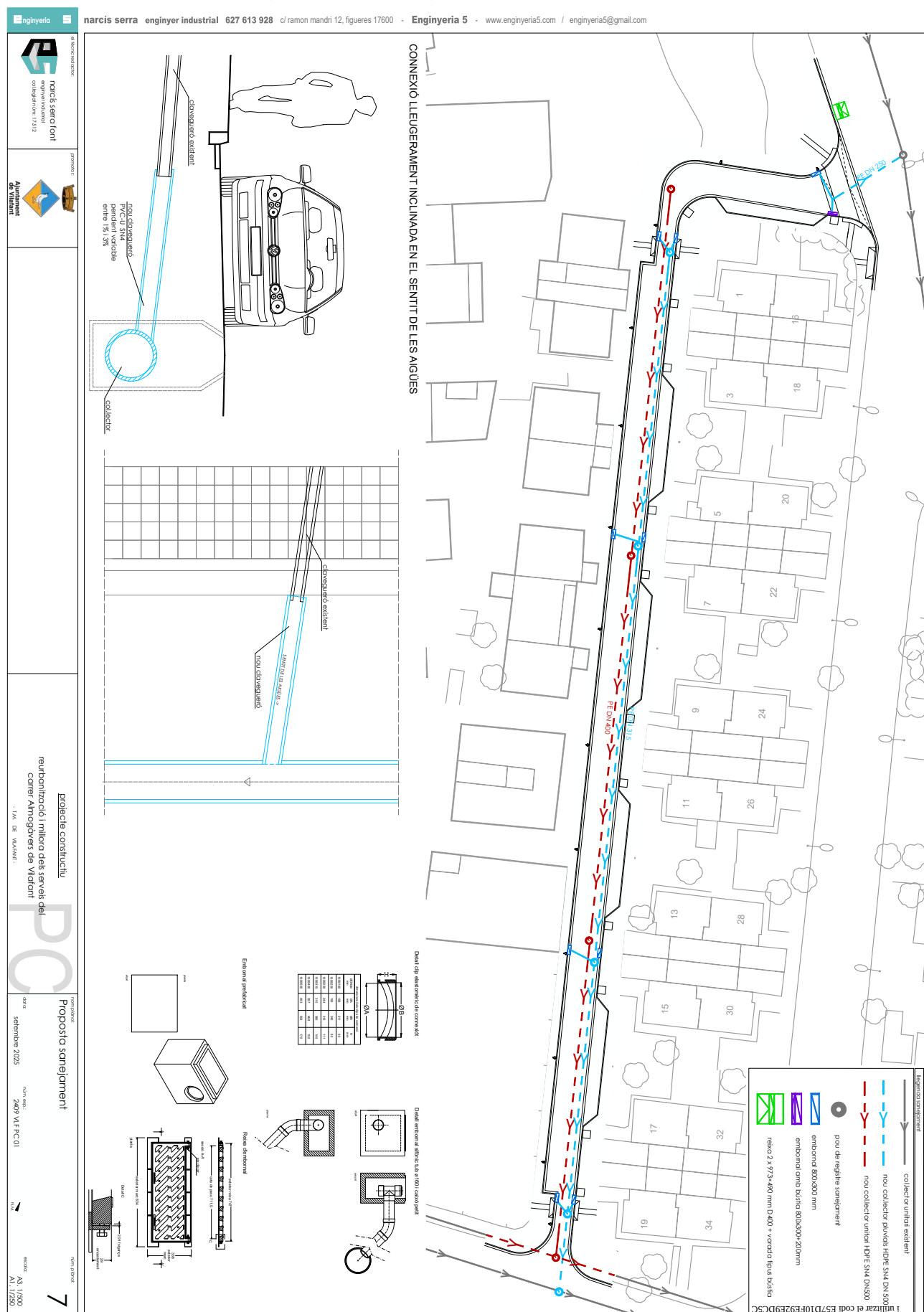
PROPOSTA
Pavimentació
data: 2025
septebr 2025
nº de projecte: 2409 VLF PC 01
nº de full: 5

5

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17

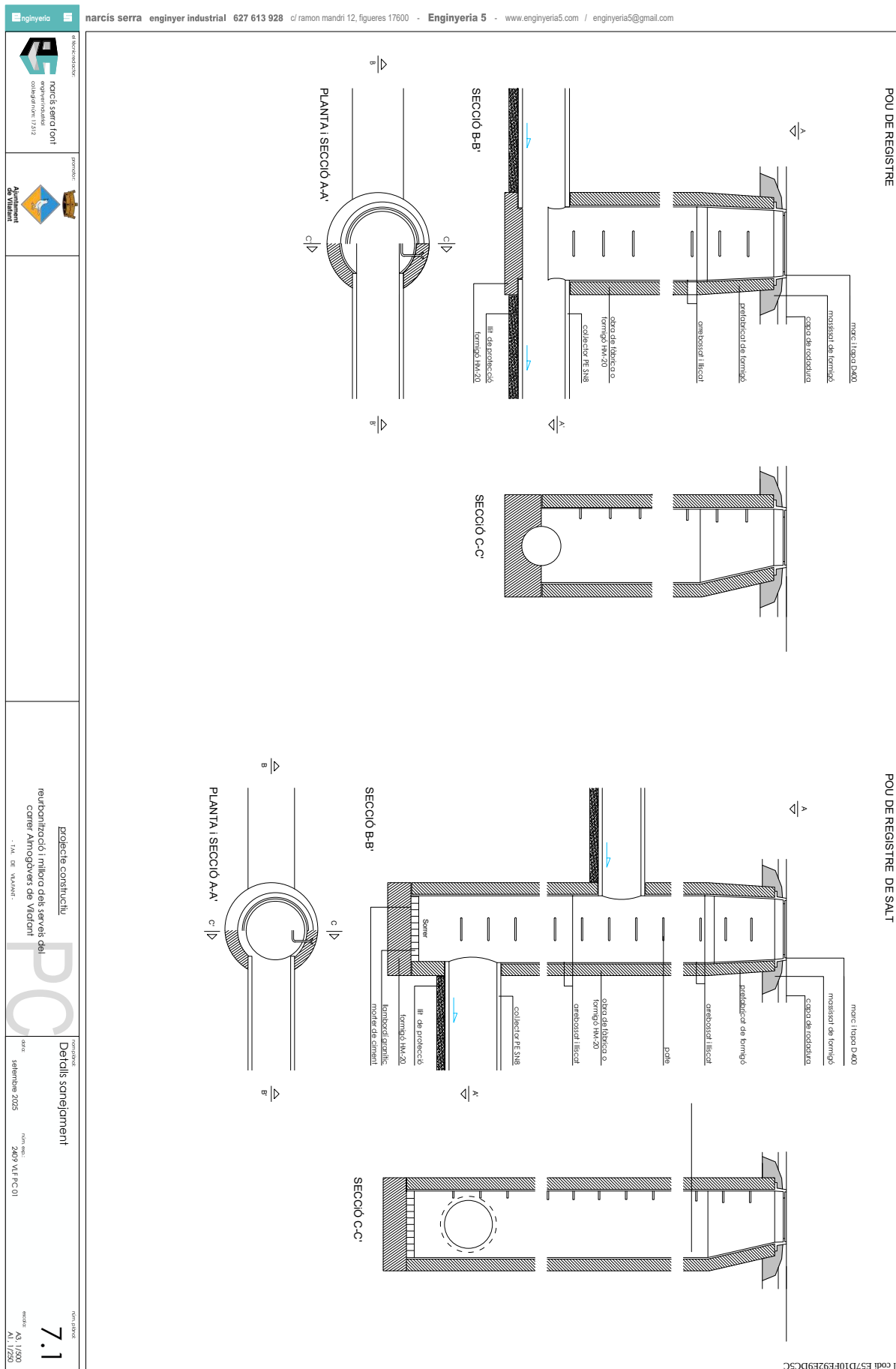


AJUNTAMENT DE VILAFANT
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://vilafant.emunicipis.ddgi.cat/OACV/alidaDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 197 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17

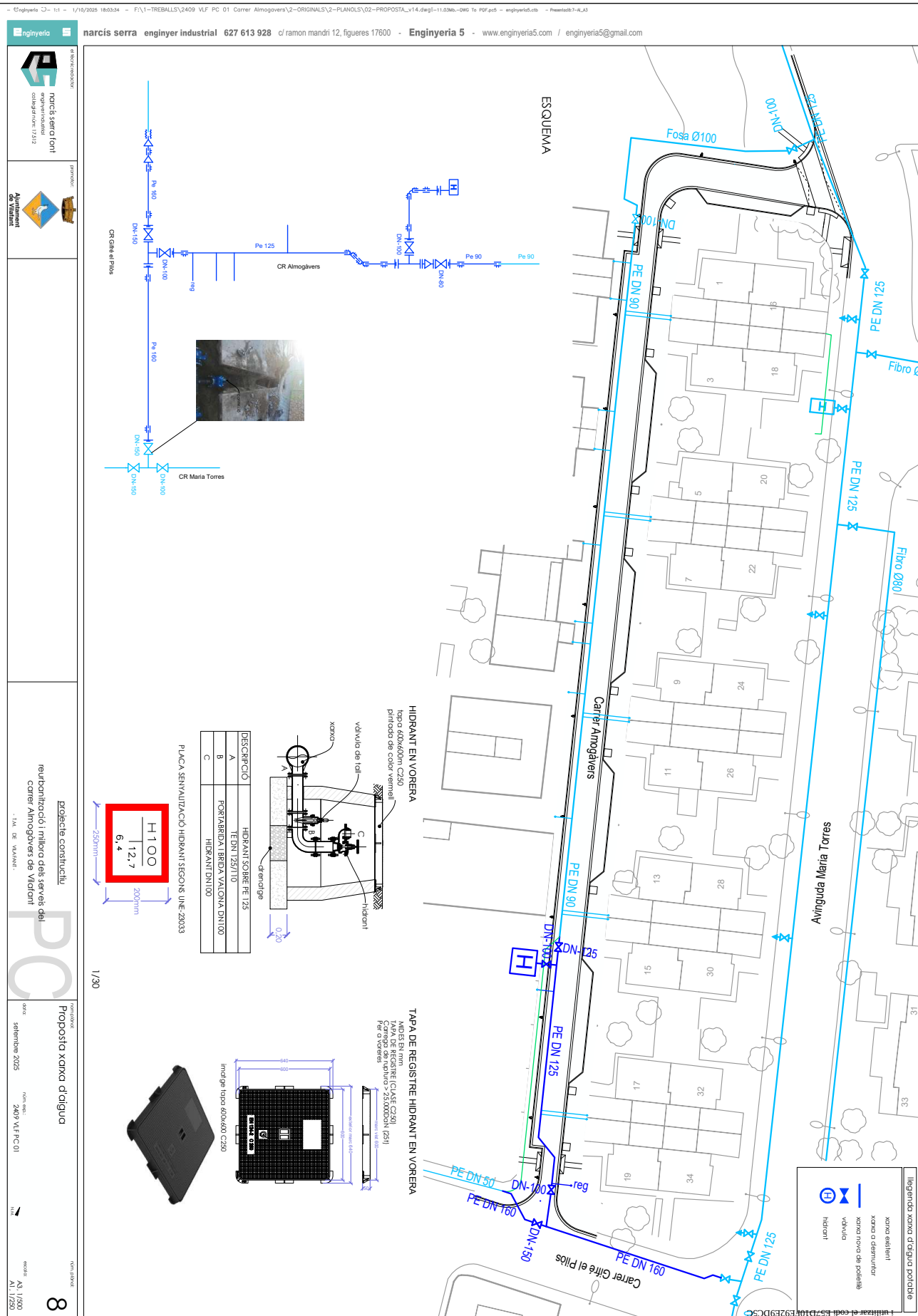


Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visa.iec.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



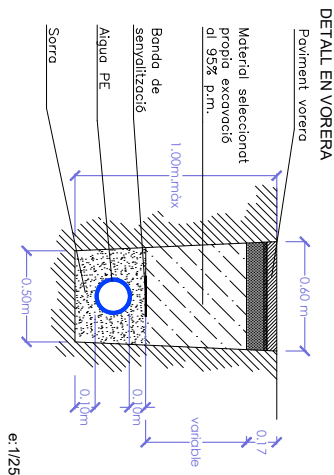
AJUNTAMENT DE VILAFANT
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://vilafant.emunicipis.ddgi.cat/OACV/alidaDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



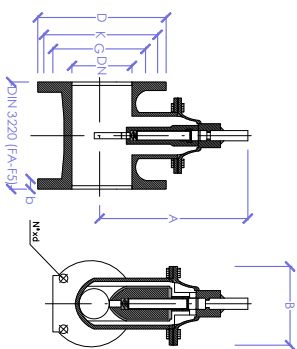


8.1

AJUNTAMENT DE VILAFANT



PRESSION		COLTES		PRESSION		COLTES	
kg/mm ²	mm	kg/mm ²	mm	kg/mm ²	mm	kg/mm ²	mm
5	0,80	0,40	0,20	5	0,48	0,08	0,08
10	1,60	0,80	0,40	10	0,16	0,08	0,08
15	-	-	-	15	0,24	0,12	-

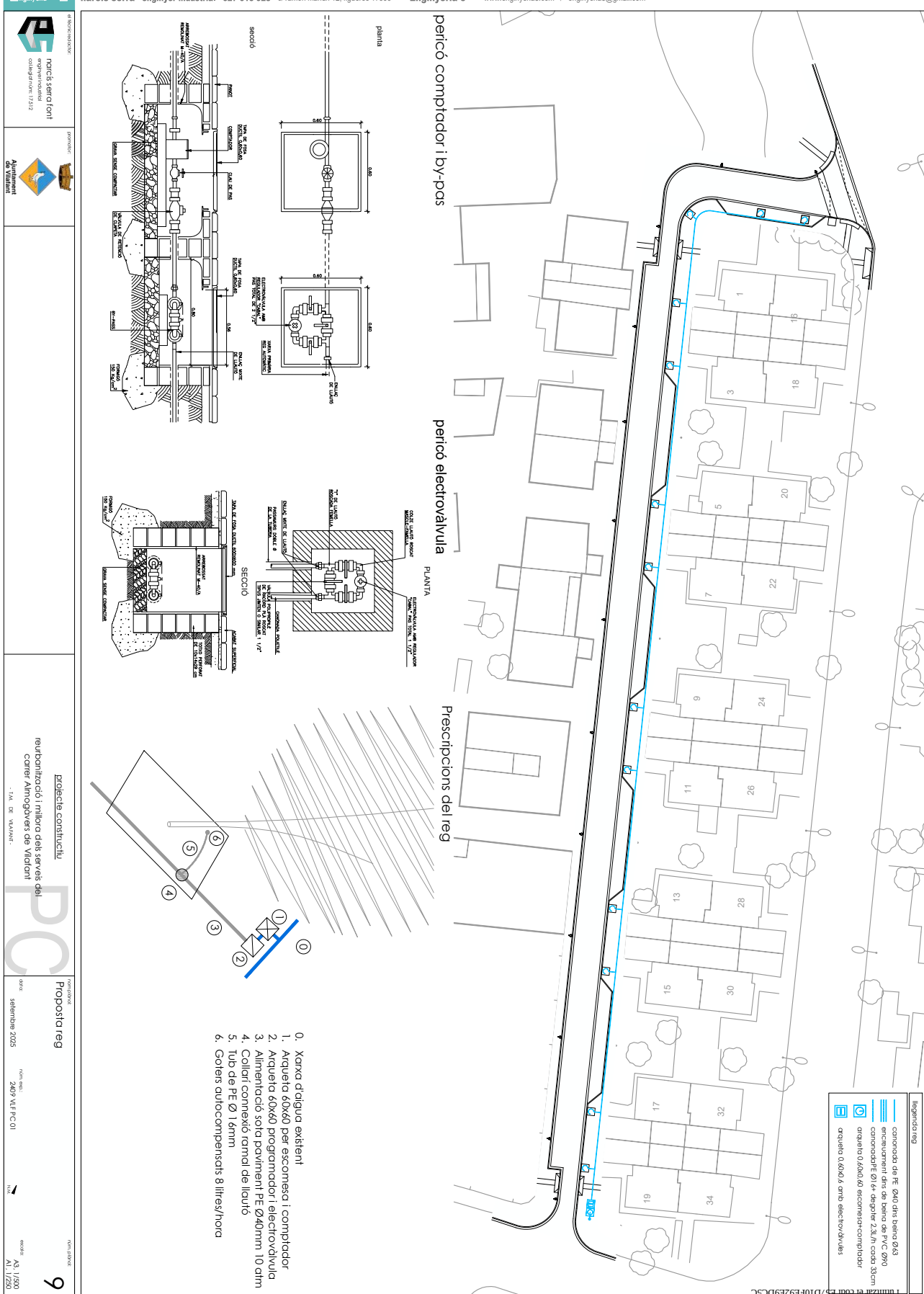


s/e

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17

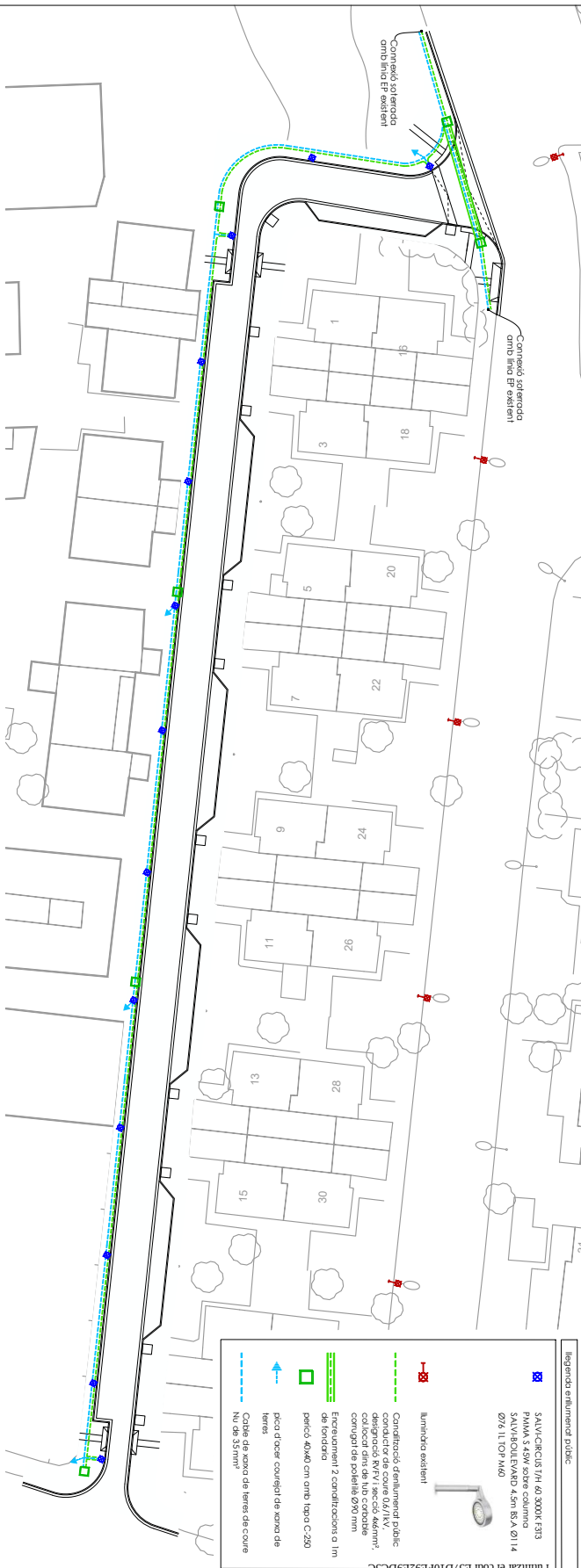


 **narcis serra** **enrver industrial** 627 613 928 c/ ramon mandri 12. figueras 17600 - **Engriveria 5** - www.enrveria5.com / enrveria5@gmail.com

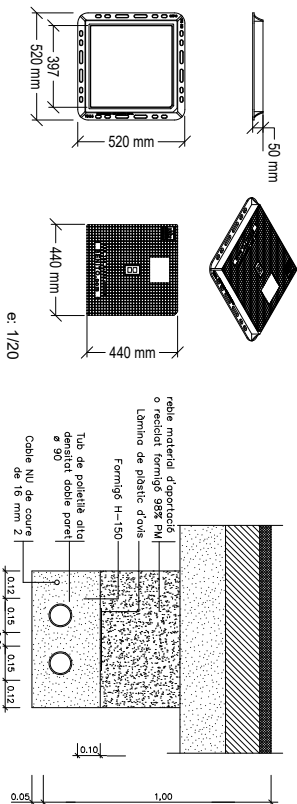


AJUNTAMENT DE VILAFANT
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://vilafant.emunicipis.ddgi.cat/OACV/alidaDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17

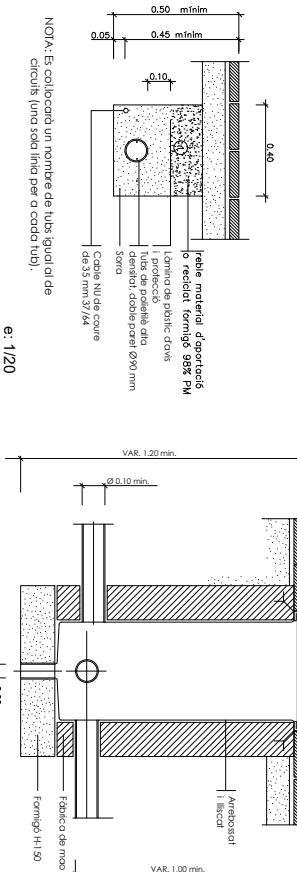


ARQUETA TIPUS



NOTA: Es col·locarà un nombre de tubs igual al de circuits més un de reserva.

e: 1/20



NOTA: Es col·locarà un nombre de tubs igual al de circuits (una sola línia per a cada tub).

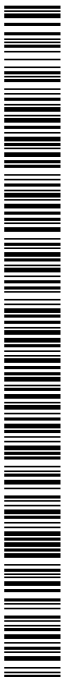
e: 1/20

e: 1/20

 nginyeria	41.040.000,00€	 nginyeria novis serrat arquitectes col·laborant 17512	 Ajuntament de Viladell	 Ajuntament de Viladell	<u>projecte constructiu</u> reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogrovias de Viladell - T.M. DE VILADELL -	Proposta enllumenat públic 2409 VP/PC-01	10 10
--	----------------	---	--	--	---	--	---------------------

LOCUCIUNAL, REGISTRAT LA COLLECȚIA DE DOCUMENTE A INGINERILOR INDUSTRIALI DE CALTAIUNYA IN DATA 02/10/2025, PEI MARCIS SETTA FOMI (C.O. 1/517). PEI VALIDAR LA INFORMACIUN A AQUEST DOCUMENT ES POT ACCEDER A HTTPS://E-VISAL.RIC.CAT/VERIFICACIUN

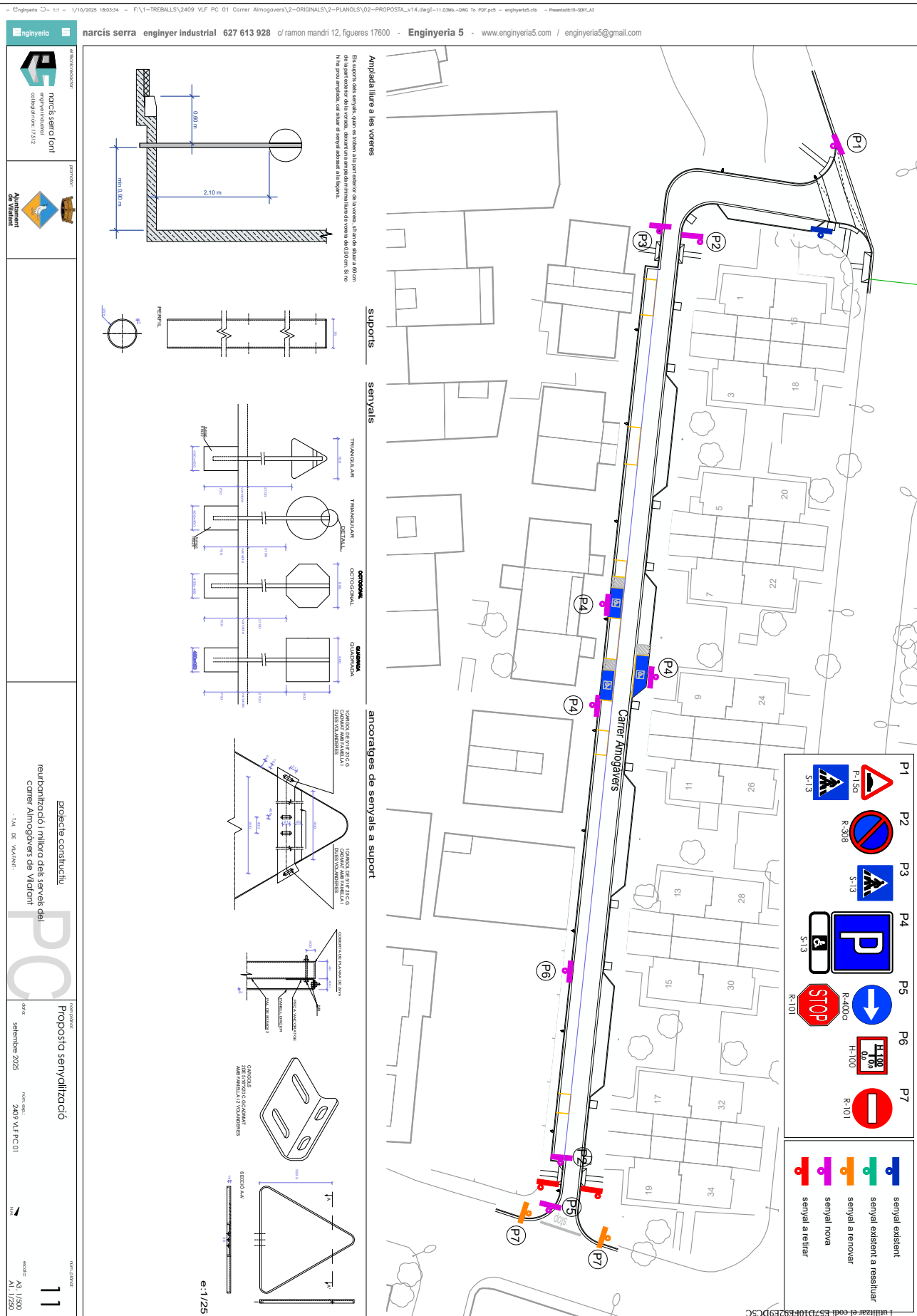
AJUNTAMENT DE VILAFANT
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://vilafant.emunicipis.ddgi.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de verificació' que apareix a la capçalera.

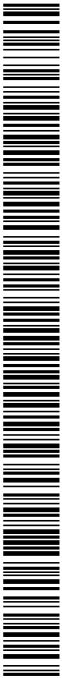


SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



AJUNTAMENT DE VILAFANT
 Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://vilafant.emunicipis.ddgi.cat/OACV/alidaDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.





Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant

PROJECTE CONSTRUCTIU

DOCUMENT 3: PLEC DE CONDICIONS



SETEMBRE 2025

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 204 de 360	SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17	

PLEC DE CONDICIONS

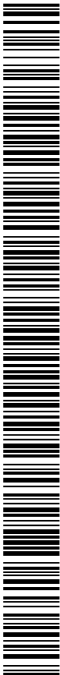
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 204



PLEC DE CONDICIONS

Plec de condicions generals

1. RELACIONS ENTRE L'ADMINISTRACIÓ I EL CONTRACTISTA

1.1. - DIRECCIÓ

El Director de l'obra, haurà de tenir les següents funcions:

- Fer que les obres s'executin ajustades al Projecte aprovat o a les modificacions degudament autoritzades i en el termini fixat en el Contracte i terminis parcials que es fixin posteriorment, i exigir al Contractista el compliment de totes les condicions contractuals.
- Definir aquelles prescripcions tècniques que aquest Plec deixi a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en tot allò que faci referència a: interpretació de plànols o d'aquest Plec de Condicions, característiques dels materials, forma d'execució, junts d'obra, amidament i abonament, etc., sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres, que impedeixin el compliment normal del Contracte o aconsellin la seva modificació, i tramitar si escau, les propostes corresponents.
- Obtenir dels Òrgans interessats els permisos necessaris per a l'execució de les obres i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds dictades per les esmentades obres.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en casos d'emergència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs, per a la qual el Contractista haurà de posar a la seva disposició el personal i material de l'obra.
- Acreditar el Contractista les obres realitzades conforme al·lo que disposa el Contracte i la legislació vigent.
- Participar en la comprovació del replanteig, proves de les estructures, recepcions provisionals i definitives, així com redactar les propostes de modificació del Projecte, si escau, i redactar la liquidació de les obres, tot això d'acord amb les normes legals vigents.
- El director de l'obra podrà comptar amb col·laboradors a les seves ordres que hauran d'integrar la "Direcció de l'obra", d'acord amb el que estableix la clàusula 4 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estil" (PCAGCOE), aprovat pel Decret 3854/1970 de 31 de desembre. Aquests col·laboradors podran assumir també les funcions de supervisió i seguiment dels treballs que es realitzin dins de l'àmbit de l'obra i que els hi delegui el Director de l'obra.

1.2. - INSPECCIÓ

S'haurà d'aplicar el que disposen la clàusula 21 del PCAGCOE i la clàusula "d'Execució del Contracte" del "Plec de Clàusules Administratives Particulars que han de regir el contracte" (PCAP).

1.3. - CONTRACTISTA

El Contractista haurà de designar el seu "Cap d'obra", d'acord amb el que determinen les condicions de les clàusules 5 i 6 del PCAGCOE i la clàusula "d'Execució del Contracte" del PCAP, i l'Administració pot exigir per aquesta obra, que l'esmentat "Cap" tingui el títol d'Enginyer, o el títol universitari de Grau equivalent.

En relació amb la "Oficina d'Obra", "Llibre d'ordres" i "Llibre d'incidències de l'obra", s'haurà d'aplicar al·lo que disposen les clàusules 7, 8 i 9 del PCAGCOE i la clàusula "d'Execució del Contracte" del PCAP.

El Contractista roman obligat a dedicar a les obres el personal tècnic a que es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista haurà de prestar la seva col·laboració al Director i a la Direcció, per al normal compliment de les funcions.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà il·luminat i apreciada per la Direcció d'Obra que haurà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que el Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant això, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra i aquelles fixades en la clàusula 10 del PCAGCOE.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

2. OBLIGACIONS SOCIALS, LABORALS I ECONÒMIQUES DEL CONTRACTISTA

2.1. - COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

S'haurà d'aplicar el que estableixen les clàusules 11, 16, 17 i 19 del PCAGCOE i les clàusules "d'Execució del Contracte" i "de Drets i obligació de les parts" del PCAP. Així mateix, haurà de complir els requisits vigents per a l'emmagatzemament i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc.; i s'adaptarà al que determina el Codi de circulació, Reglament de policia i conservació de carreteres, Reglament electro tècnic de baixa tensió i a totes aquelles disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que directament o indirecta siguin necessaris per al compliment del Contracte.

2.2. - INDEMNITACIONS PER COMTE DEL CONTRACTISTA

S'haurà d'aplicar al·lo que disposa el Reglament de Contractació de les Corporacions Locals, la clàusula 12 del PCAGCOE i les clàusules "d'Execució del Contracte" i "de Drets i obligació de les parts" del PCAP.

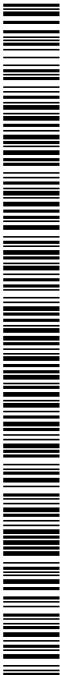
En particular, el Contractista haurà de reparar al seu càrrec els serveis públics o privats que hagin sofert danys, i indemnitzar a les persones o propietats que en resultin perjudicades. El Contractista haurà de prendre les mesures necessàries per tal de evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per efecte de combustibles, olis, lligants, turs, etc., atès que és responsable dels danys o perjudicis causats a l'entorn.

El Contractista haurà de mantenir l'execució de l'obra i reposar una vegada acabada, les servituds afectades, d'acord amb el que estableix la clàusula 20 de l'esmentat PCAGCOE, i van a càrrec del Contractista els treballs necessaris a aquest efecte.

2.3. - DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més a més de les despeses i taxes que s'esmenten en les clàusules 13 i 38 del PCAGCOE i la clàusula de "Drets i obligació de les parts" del PCAP, hauran d'anar a càrrec del Contractista, sempre que en el Capítol II d'aquest Plec i en el Contracte no es prevegi de manera explícita el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, eines, etc.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per al dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes i imports descomesa, comptadors, etc.
- Despeses de protecció d'edificis i de la pròpia obra contra tot tipus de deterioració.
- Col·lecció de fotografies obans i després d'acabada l'obra, fins un import màxim del 0,1% del Pressupost del Projecte.
- Despeses corresponents al muntatge i preparació de plànols explicatius que s'hagin de preparar durant l'execució de les obres, fins un import màxim del 0,2% del Pressupost del Projecte. Els plànols pel muntatge del material gràfic els subministrarà l'Ajuntament.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin per les ocupacions temporals, despeses d'explosió i utilització de préstecs, pedres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebuït, evocació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontants afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessaris per a l'execució de les obres, llevat dels corresponents a Expropiacions i serveis afectats.
- Despeses corresponents a la instal·lació d'una oficina a disposició de la Direcció de l'Obra amb una superfície mínima de 12 m² equipada amb una taula, butaca, dues cadenes i dos armats.
- Despeses corresponents a la realització d'assajos durant l'execució de l'obra, tant en la recepció dels materials com en el control de fabricació i posada en obra, fins a un límit de el 5% del pressupost de l'obra.
- Despeses corresponents a les obres necessàries per a la realització de desviaments provisionals necessaris durant l'execució de les obres.



PLEC DE CONDICIONS

- Despeses de conservació de les obres durant el període de garantia.

3. DOCUMENTS DEL PROJECTE

3.1. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE

Aquest projecte consta dels documents següents:

- Document núm. 1 - Memòria i Annexos;
- Document núm. 2 - Plànols;
- Document núm. 3 - Plec de Prescripcions tècniques i
- Document núm. 4 - Pressupost.

El contingut d'aquests Documents s'haurà detallat a la Memòria.

Sentén per documents contractuals, aquells que queden incorporats al Contracte i són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en el cas de llicitació, són: pressupost, son: Plànols, Plec de Condicions (amb els seus dos Capítols de Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars), Quadre de Preus núm. 1, Quadre de Preus núm. 2 i Pressupost Total).

Si la llicitació fos sota preus unitaris, s'haurien de fixar en el "Plec de Condicions Econòmico-Administratives, els documents que haurien de tenir caràcter de contractuals.

La resta dels documents o dades del projecte són documents informatius i els constitueixen la Memòria amb tots els seus Annexos, els Amidaments i els Pressupostos parcials. Aquests documents informatius representen únicament una opinió fundada de l'Administració, sense que això suposi que estresponsabilitat de la certesa de les dades que se li subministren. Aquestes dades s'han de considerar només com complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

3.2. DOCUMENTS APPLICABLES AL CONTRACTE

Només els documents contractuals definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; així doncs el contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del Contracte sobre la base de les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus base de personal, maquinària i materials, fixació de pederes, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'esplanació, justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareguin en algun moment contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

3.3. CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRORS EN ELS DOCUMENTS

En cas de contradicció entre els plànols les Prescripcions Tècniques Particulars contingudes en el Capítol II del present Plec de Condicions i el Quadre de Preus número 1, prevaldrà sobre tot el que es digui al plec de Prescripcions Tècniques Particulars contingudes en el Capítol II d'aquex Plec i també sobre els plànols prevoldrà la descripció de la unitat d'obra feta al quadre de preus número 1.

El que s'esmenta en el Plec de Condicions, al quadre de preus número 1 i omès en els Plànols o viceversa, s'haurà d'executar com si estigués exposat en els tres documents, sempre que el judici del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin prevu en el Contracte.

4. TREBALLS PREPARATORIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

4.1. COMPROVACIÓ DEL REPLANTIEIG.

Una vegada adjudicades definitivament les obres, s'haurà de procedir a la comprovació del replantieig general realitzat abans de la llicitació, dins del mes següent a la data de formalització del contracte i en les condicions que s'estableixen a les clàusules 24 i 25 del PCAGCOE i la clàusula

"d'Execució del contracte" del PCAP, i s'haurà d'estendre l'Acta corresponent.

En aquesta Acta hi haurà de figurar, a més a més del que estableixen les disposicions esmentades, les contradiccions, omissions o errors advertits en els documents contractuals del projecte.

El replantieig general haurà d'incloure, com a mínim, l'eix principal i els eixos de les obres de fàbrica, així com els punts de referència en planta o en díctat necessaris per al replantieig de detall. El contractista s'haurà de responsabilitzar de la conservació dels punts de replantieig que es fixen en el terreny.

4.2. PROGRAMA DE TREBALLS

En el termini de deu dies (10) hàbils a partir de la comprovació del replantieig, l'Adjudicatari haurà de presentar el Programa de Treballs de les obres, que s'haurà d'ajustar al que sobre això especifiqui el Director de l'obra.

Quan del Programa de Treballs es dedueixi la necessitat de modificar qualsevol condició contractual, aquest Programa s'haurà de redactar contractualment per l'Adjudicatari i el Director de l'obra, al que s'hi haurà d'acompanyar la corresponent proposta de modificació per a la seva tramitació reglamentària.

El Contractista roman obligat a complir els terminis parcials que la Direcció fixi a la vista del programa de Treballs. En cas d'incompliment dels terminis, per causes imputables al Contractista, s'haurà d'aplicar el que disposen els articles 212 i 224 del Text refós de la llei de contractes del sector públic (TRLSP), aprovat pel Reial decret legislatiu 3/2001, de 14 de novembre.

4.3. INICIACIÓ DE LES OBRES

Una vegada aprovat el Programa de Treballs, pel Director de l'obra, aquest haurà de donar l'ordre d'iniciació de les obres, data a partir de la qual s'haurà de comptar el plaç d'execució establert en el Contracte.

Si de cas hi manca, les obres s'hauran de començar als deu dies hàbils comptats a partir de la data de la comprovació del replantieig.

4.4. EXPROPIACIONS

S'haurà d'aplicar allò que estableixen les clàusules 30, 31 i 33 del PCAGCOE.

5. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DELS TREBALLS

5.1. REPLANTIEIG DE DETALL

El Contractista haurà de realitzar tots els replantieigs parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals s'hauran d'aprovar per la Direcció. També haurà de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de treball que la Direcció consideri necessaris per a l'excecció acabat en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mitjà d'obra necessaris per aquests treballs hauran de ser a càrrec del Contractista.

5.2. INSTAL·LACIÓ I EQUIPS DE MAQUINÀRIA

Les despeses corresponents a la instal·lació i equips de maquinària, es consideren inclosos en els preus de les unitats corresponents, i en conseqüència, no s'hauran de pagar separatament, llevat d'expressa indicació en contrari del Capítol II del present Plec. S'haurà de complir allò que estableixen les clàusules 28 i 29 del PCAGCOE.

5.3. MATERIALS

A més a més del que disposen les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del PCAGCOE, s'hauran d'observar les següents prescripcions:

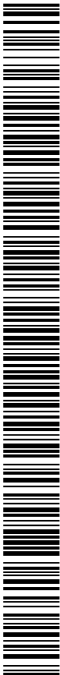
Si les procedències dels materials estiguessin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament aquestes procedències, llevat d'expressa autorització del Director de l'obra. Si a judici de l'Administració, fos imprescindible canviar aquell origen o procedència, s'haurà d'aplicar el que disposa la clàusula 60 del PCAGCOE.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Enginyerías

setembre 2025

Pàgina | 206



PLEC DE CONDICIONS

Encara que la procedència dels materials no s'hagi concretat en els documents contractuals, el Contractista haurà de tenir en compte, llevat causa justificada, les recomanacions que sobre això assenyalin els documents informatius del Projecte i les observacions del Director de l'obra.

Si per no complir les prescripcions d'aquest Plec, es rebujen materials procedents de l'espionació, préstecs o pedreres, que figuren com utilitzables solament en els documents informatius, el Contractista haurà d'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions sense que per això tingui dret a un nou preu unitari. En el cas que el Contractista preferixi extirque els materials de llocs diferents dels assenyalats en l'Annex corresponent del Projecte, s'haurà de requerir que els materials que s'obtinguin siguin dignes i millor qualitat que els procedents dels préstecs i que expressament així ho autoritzi la Direcció d'obra.

El Contractista haurà d'obtenir el seu càrrec, l'autorització per a la utilització dels préstecs i hauran d'anar al seu càrrec totes les despeses, cònon, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El Contractista haurà de notificar a la Direcció de l'obra, amb temps suficient, les procedències dels materials que es proposen d'utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la qualitat com a la quantitat. En cap cas es podran aplegar i utilitzar en l'obra materials la procedència dels quals no s'hagi aprovat pel Director. Si el Contractista hagués obtingut, de tercers per tant, a l'Administració, materials en quantitat superior a la requerida per al compliment del seu contracte, l'Administració podrà apropiar-se dels excessos incloent els subgrups sense abonament de cap tipus.

5.4. - ASSAIGS

En relació amb els assaigs i les anàlisis dels materials, s'haurà d'aplicar el que preveuen les clàusules 38, 39, 40 i 41 del PCAGCOE i les clàusules "d'Execució del Contracte" i "de Drets i Obligacions de les parts" del PCAP.

El tipus i el nombre d'assaigs a realitzar s'haurà de fixar en aquest Plec per a cada tipus de material i per a cada unitat d'obra, i la Direcció podrà introduir nous assaigs o modificar el tipus i quantitat dels previstos.

De no especificar-se la norma de l'assaig, aquest s'haurà d'ajustar a les normes que fixi la direcció, dintre les següents: Normes d'assaig del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl; normes UNE; Normes aprovades o recomanades per la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals o qualsevol altra norma d'organismes tècnics competents nacionals o estrangers.

5.5. - MODIFICACIÓ D'OBRA

S'haurà d'aplicar el que disposen les clàusules 24, 50, 59, 60, 61 i 62 del PCAGCOE i la clàusula de "Drets i obligacions de les parts" del PCAP i allò que es diu al l'office 107 del IRLCSP.

5.6. - APLECS

El Contractista no podrà aplegar materials a la plataforma de la carretera, si aquesta es troba oberta al trànsit, ni a les zones marginals que puguin afectar al trànsit o als desgussos. Haurà d'anar doncs a càrrec del Contractista la localització de zones d'aplec o emmagatzematge i les despeses que comporti la seva utilització i la seva posterior neteja fins deixar-les en el seu aspecte original. (Veure clàusula 42 del PCAGCOE). Els materials s'hauran d'aplegar de tal manera que no pteixin disminució en la seva qualitat, fet que s'haurà de comprovar en el moment de la seva utilització, i seran rebutjats els que en aquest moment no compleixin les prescripcions establertes.

5.7. - TREBALLS NOCTURNS

Els treballs nocturns s'hauran d'autoritzar per la Direcció, per a cada unitat d'obra, i el Contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació necessaris, els quals s'han d'aprovar per la Direcció i mantenir en perfecte estat de funcionament.

5.8. - OBRES DEFECTUOSES

S'haurà d'aplicar el que disposen les clàusules 43 i 44 del PCAGCOE i les clàusules de "Drets i obligacions de les parts" i de "Extinció del contracte" del PCAP.

5.9. - CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES

Durant les diverses etapes de la construcció s'hauran de mantenir en tot moment en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desgussos s'hauran de mantenir de tal manera que no

produïxin erosions als talussos adjacents ni danys per excessos d'humitat a l'espionació, i en què el Contractista ha de realitzar, al seu càrrec, les obres provisionals que es creguin necessàries a aquest efecte o modificar l'ordre dels treballs per tal d'evitar aquests danys. Si per incompliment del que es prescriu es produeix inundació de les excavacions no s'hauran de pagar els esgotaments o neteges i excavacions suplementàries necessàries.

Si existeix el temor que es produeixin gelades, s'hauran de suspendre els treballs o s'hauran de prendre les mesures necessàries de protecció.

Els desperfectes que, això no obstant, es produeixin, s'hauran de reparar al seu càrrec, llevat dels casos previstos en el Reglament de Contractació de Corporacions Locals.

5.10. - ABOCADORS

Llevat manifestació expressa en contrari del Capítol II d'aquest Plec, la localització dels abocadors, així com les despeses que la seva utilització pugui comportar, aniran a càrrec del Contractista.

Ni la major distància dels abocadors en relació amb la hipòtesi descrita en la justificació del preu unitari, que s'inclou als Annexos a la Memòria, ni l'omissió, en aquesta justificació, de l'operació de transport a l'abocador, haurà de ser causa suficient per atorgar modificació del preu unitari que aparegui en el quadre de preus o objectar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents contractuals es fixi que aquesta unitat inclou el transport a l'abocador.

Si en els arrendaments i altres documents informatius del Projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació de l'espionació, fonaments o rases s'ha d'utilitzar per a terraple, reboliments, etc., i la Direcció d'obra rebuïja aquest material per no complir les condicions d'aquest Plec, el Contractista haurà de transportar aquest material a l'abocador sense dret a cap abonament complementari de la corresponent unitat d'excavació.

5.11. - DESVIAMENTS PROVISIONALS I CAMINS D'OBRA

El Contractista haurà d'executar o condicionar el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, en relació amb el trànsit general i amb els accessos confrontants, d'acord amb el que es defineixi en el Projecte o bé amb les instruccions que rebri de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, hauran de complir totes les prescripcions d'aquest Plec, com si es tractés d'obres definitives. Aquestes obres s'hauran de pagar, llevat que en el Capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les pèrdes alçades que a l'efecte figuren en el Pressupost, o si de cas hi manquen, valorades als preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin esticament necessaris per a la normal execució de les obres, a judici de la Direcció, essent per tant, conveniència del Contractista per tal de facilitar o accelerar l'execució de les obres, no s'hauran de pagar.

Tampoc s'hauran de pagar els camins d'obra, tal com accessos, rampes, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, o per accessos i circulació del personal de l'Administració. No obstant això, el Contractista haurà de mantenir aquests camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, haurà d'anar a càrrec del Contractista.

5.12. - UTILITZACIÓ D'EXPLOSIUS

L'adquisició, transport, emmagatzematge, conservació, manipulació i utilització de meixes, detonadors i explosius, s'hauran de regir per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figuren al Projecte o al dicta la Direcció d'obra.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers



PLEC DE CONDICIONS

Haurà d'anar a càrrec del Contractista l'obtenció de permisos i llicències per a la utilització d'aquests mitjans, així com el pagament de les despeses que aquests permisos comportin. Els moigatzams s'hauran de poder identificar clarament i hauran d'estar situats a més de tres-cents metres (300 m) de la carretera o de qualsevol construcció.

El Contractista haurà d'organitzar els treballs de tal manera que es produeixin les menors molèsties possibles al trànsit i a les zones confrontants.

A les voladures s'haurà de posar una especial cura en la càrrega i enganxada de la barinada, i s'haurà d'avisar de les descàrregues amb una antelació suficient per tal d'evitar possibles accidents. L'enganxada de les bornades s'haurà de fer, si és possible, en una hora fixa i fora de la jornada de treball o durant els descansos del personal operari al servei de l'obra, en la zona afectada per les voladures, i no s'haurà de permetre la circulació de cap persona o vehicle dins del radi d'acció de les bornades des dels cinc minuts (5 min.) abans de prendre l'oc a les mateixes fins després que totes hagin estat clat.

Sempre que sigui possible, les enganxades s'hauran d'efectuar per mitjà de comandament elèctric a distància o s'hauran d'utilitzar mexes i detonadors de seguretat.

El personal que intervingui en la manipulació i utilització d'explosius haurà de tenir una pràctica i perfecció reconegudes en aquests quefers i haurà de reunir condicions adequades, en relació amb la responsabilitat que comporten aquestes operacions.

La Direcció podrà prohibir la utilització de voladures o de determinats mètodes de voladures que consideri perillosos, encara que l'autorització dels mètodes utilitzats no eximeix al Contractista de la responsabilitat pels danys causats.

El Contractista haurà de subministrar i col·locar els senyals necessaris per tal d'advertir al públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació hauran de garantir, a cada moment, la seva perfecta visibilitat.

En tot cas, el Contractista haurà de tenir cura especialment de no posar en perill vides o propietats i serà responsable dels danys que es derivin de la utilització d'explosius.

5.13. -SERVITUDS I SERVEIS

En relació amb les servituds existents s'haurà d'aplicar el que estableix la clàusula 20 del PCAGCOE. Amb aquesta finalitat, també s'hauran de considerar servituds relacionades en el Plec de Prescripcions, aquelles que apareguin definides en els Plans del Projecte.

Els serveis afectats s'hauran de traslladar o retirar per les Companyies o Organismes corresponents. Això no obstant, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, si escau, dels serveis afectats de petita importància que la Direcció consideri convenient per a la millor marxa de les obres, si bé aquests treballs s'hauran de pagar al Contractista, ja sigui amb càrrec a partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, aplicant els preus del quadre núm. 1, si no n'hi ha, s'haurà d'aplicar el que estableix la clàusula 60 del PCAGCOE.

El Contractista haurà de retirar els elements de la carretera o de les zones confrontants, que romanen afectats per les obres, tals com senyals, bolques, punts neclonòmics i quilomètrics, barres de seguretat i closes de tancament, fons, semàfors, etc., i produir-los tant poc danys com es pugui, aplegar-los a la zona d'obra que fixi la Direcció, i evitar la seva deterioració en l'aplec.

Aquests elements, així els que s'hagin donat accidentalment, remoucs o desplaçats, s'hauran de reparar i reposar a la mateixa o a la nova ubicació, si aquesta reposició es creu oportuna per part de la Direcció.

Els treballs corresponents no s'hauran de pagar, llevat que s'especifiqui el contrari en el Capítol

Enginyeria 5

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

II d'aquest Plec o apareguin en el quadre de Preus núm. 1, preus unitaris o partides alçades per al seu pagament.

6.- SENYALITZACIÓ I TRÀNSIT DURANT LES OBRES

La senyalització de les obres, accessos i zones confrontants que el Contractista haurà d'instal·lar, segons el que disposa la clàusula 23 del PCAGCOE, haurà de complir a més a més, amb el Codi de Circulació vigent, les Normes de Senyalització de carreteres i d'obres, i especialment l'Ordre Ministerial de 31 d'agost de 1987 (Instrucció 8.3 -IC) i les ordres que amb aquesta finalitat dicti la Direcció. Aquesta senyalització s'haurà de mantenir en perfecte estat de conservació mentre duri la seva funció.

El ritme dels treballs s'haurà d'adaptar a les exigències del trànsit general, violats per la Direcció. La regulació i, si escau, el desviament del trànsit general afectat per les obres, s'haurà de fer d'acord amb les instruccions que sobre això dicti la Direcció. El Contractista haurà d'instal·lar tantes tanques, senyals, marques viàries i bolques reflectores i encara de lluminoses, com consideri necessàries la direcció. També haurà d'instal·lar llums i il·luminació si la Direcció ho considera escaient.

Si fos necessari per al tall alternatiu del trànsit, s'haurà d'obtenir prèviament l'autorització expressa de la Direcció, la qual haurà de fixar els dies i hores per poder efectuar l'esmentat tall, així mateix s'hauran d'aplicar els mitjans que donin al trànsit la major seguretat i l'údesa compatibles amb els treballs de l'obra.

El cost de la senyalització provisional durant les obres és inclòs en els preus unitaris de les diferents unitats d'obra, per la qual cosa, el Contractista no tindrà dret a cap cobrament per aquest concepte.

7.- UNITATS D'OBRA NO INCLÒSES EN AQUEST PLEC

Es defineixen com unitats d'obra no inclòses en aquest Plec de Condicions, aquelles unitats que per la seva difícil determinació o per haver-se introduït alguna modificació en l'obra, no son inclòses explícitament en cap dels Capítols d'aquest Plec.

Els materials hauran de ser de reconeguda qualitat, sobre els que s'exigirà assaigs oportuns i s'hauran d'aprovar per la Direcció. Les unitats d'obra s'hauran d'executar d'acord amb allò que no sancionat el costum com regles de bona construcció i amb les instruccions de la Direcció.

Per fixar els nous preus unitaris s'haurà d'aplicar allò que disposa la clàusula 60 del PCAGCOE, la clàusula de "Casos, subcontracció i revisió de preus" del PCAR i el Capítol II del Títol III del TRICSP.

8.- AMIDAMENT I PAGAMENT DE LES OBRES

8.1.- AMIDAMENT

A més a més del que prescriu la clàusula 45 del PCAGCOE, s'hauran d'observar les prescripcions següents:

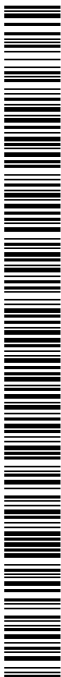
La manera de realitzar l'amidament i les unitats de mesura a utilitzar son les definides en aquest Capítol I, per a cada unitat d'obra, aplicant, quan no es prevegi cap unitat o se'n prevegin vòries, la que fixi el Capítol II o la que es dedueixi dels Quadres de Preus, si de cos hi manca, la que fixi la Direcció d'obra. Tots les mides de longitud, superfície o volum, així com els pesos, s'hauran de fer amb el sistema mètric decimal, llevat que es prescriu el contrari.

Quan la unitat d'amidament aplicada faci necessari pesar materials directament, el Contractista haurà d'instal·lar o disposar de bàscula, la ubicació i tipus s'hauran d'aprovar per la Direcció. L'esmentada Direcció haurà de contrastar aquesta bàscula les vegades que consideri oportunes.

No es podran convertir els amidaments de pes a volum o viceversa, llevat que aquest Plec ho autoritzi expressament. Cas d'estar autoritzada la conversió, el factor de transformació s'haurà de fixar per la Direcció o la vista dels resultats del laboratori o dels assaigs realitzats a l'obra. No s'hauran de tenir en compte o aquests efectes, els factors que apareguin en la Justificació

setembre 2025

Pàgina | 208



PLEC DE CONDICIONS

de Preus o en els Amidaments del Projecte.

Es excessos que resultin d'amidar l'obra realment executada, en relació amb l'obra projectada, no s'hauran de pagar si aquests excessos es poden evitar si aquestos el cas, la direcció pot exigir que es corregixin les obres per tal que responguin exactament a les dimensions, pendents, etc., fixats en els Plànols.

Encara que aquests excessos siguin o jutici de la Direcció, inevitables, no s'hauran de pagar si aquests formen part dels treballs auxiliars necessaris per a l'execució de la unitat, d'acord amb el que estableix la clàusula 51 del PCACGOE, ni tampoc si aquests excessos són inclosos en el preu de la unitat corresponent o finalment, si figura de manera explícita en "l'omidament i abonament" de la unitat corresponent que no s'hauran de pagar els excessos.

Quan els excessos inevitables no estiguin en cap dels supòsits del paràgraf anterior, s'hauran de pagar al Contractista els preus unitaris aplicats a la resta de la unitat.

Si l'obra realment executada té dimensions inferiors a l'obra projectada (és a dir, si els amidaments reals són inferiors als amidaments segons els plànols del Projecte o modificacions autoritzades), sigui per ordre de la Direcció o per error d'execució, l'amidament per procedir al pagament haurà de ser l'amidament real de l'obra executada, encara que les prescripcions d'aquest Plec fixin per aquesta unitat que el seu amidament s'haurà de deduir dels Plànols del Projecte.

8.2. PREU UNITARI

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de preus núm. 1, haurà de ser el que s'haurà d'aplicar als amidaments per tal d'obtenir l'import d'execució Material de cada unitat d'obra. De manera complementària al que prescriu la clàusula 51 del PCACGOE, els preus unitaris que figuren en el Quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contrari d'un document contractual, i encara que no figuren a la descomposició del Quadre núm. 2, ni a la justificació, de preus, els següents conceptes: subministrament (fins i tot drets de potent, canon d'extracció, etc.), transport, aplec, manipulació i utilització de tots els materials emprats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, milions auxiliars, elnes, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normals o de manera incidentalment necessàries per adaptar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obres incompletes, i el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de preus núm. 2. A l'encapçalament dels dos Quadres de preus ja hi figura un advertiment amb aquest efecte.

Encara que a la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex de la Memòria s'utilitzin hipòtesis que no coincideixin amb la manera real d'executar les obres (forns i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus d'operacions necessàries per tal de completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), aquests extrems no es podran adduir com base per a la modificació del corresponent preu unitari atès que aquests extrems s'han fixat amb l'únic objecte de justificar l'import del preu unitari i son continguts en un document exclusivament informatiu (veure Article 3 d'aquest Plec).

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles d'aquest Plec no és exhaustiva, sinó merament enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comporta la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar en la seva totalitat la unitat d'obra, formen part de la unitat i en conseqüència, s'hauran de considerar inclosos en el preu unitari corresponent.

8.3. - PARTIDES ALÇADES

Enginyeria 5

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" a les Prescripcions tècniques Particulars, als Quadres de Preus o als Pressupòsits Partials o Generals, s'hauran de pagar íntegrament al Contractista, una vegada executats els treballs a que corresponen.

Les partides alçades "a justificar" s'hauran de pagar d'acord amb l'especificat a la clàusula 52 del PCACGOE o en tot cas s'abonaran contra factures presentades i aprovades per la Direcció d'obra.

8.4. - PAGAMENT A COMPTE D'INSTAL·LACIONS, EQUIPS I MATERIALS ARREGATS

Per al pagament a compte d'instal·lacions, equips i aplecs, s'haurà destinar al que estableixen les clàusules 54, 55, 56, 57 i 58 del PCACGOE i l'article 232 del TRI-CSP.

8.5. - RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

S'haurà d'aplicar el que estableixen les clàusules 46, 47 i 48 del PCACGOE i l'article 232 del TRI-CSP.

9. - CONSERVACIÓ DE L'OBRA

9.1. -DEFINICIÓ

S'entén per conservació de l'obra, els treballs de neteja, acabat, entreteniment i reparació, així com tots aquells altres treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i polítics. Aquesta conservació abasta totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllunament, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més a més del que prescriu aquest Article, s'haurà d'aplicar allò que disposa la clàusula 22 del PCACGOE.

9.2. CONSERVACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El Contractista roman obligat a conservar durant l'execució de les obres i fins la seva recepció, totes les obres que integren el Projecte o modificacions autoritzades, així com les carreteres i servituds dedicades, desviaments provisionals, senyalitzacions existents, senyalitzacions d'obra i elements auxiliars, mantenint-los en bones condicions de validtat.

Els treballs de conservació durant l'execució de les obres no s'haurà de pagar, llevat que expressament es prescriu el contrari en el Capítol II d'aquest Plec.

9.3 - CONSERVACIÓ DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

El Contractista roman obligat a la conservació de l'obra durant el termini de garantia i ha de realitzar tots aquests treballs que siguin precisos per tal de mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació.

La conservació durant el termini de garantia s'haurà de pagar al Contractista amb càrrec a la partida alçada que amb aquest efecte figuren en el Pressupost del Projecte. Cas de no haver-hi una partida alçada amb aquesta finalitat en el Pressupost, s'entén que els treballs de conservació no són de pagament directe per considerar-se prioritzats el seu import en els preus unitaris, en cap dels casos el Contractista roman obligat a l'obligació de portar a terme els esmentats treballs de conservació.

9.4. DESENVOLUPAM ENT DELS TREBALLS

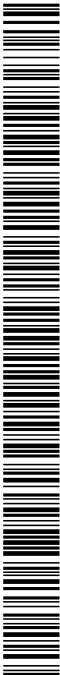
Els treballs de conservació no hauran d'obstaculitzar l'ús públic o servei de l'obra, ni de les carreteres o servituds que hi continguin, i en cas de produir-se defectuació, s'haurà d'autoritzar prèviament per la Direcció d'obra i disposar de l'oportuna senyalització.

10. COMPLIMENT DELS CONTRACTES I RECEPCIÓ DE LA PRESTACIÓ

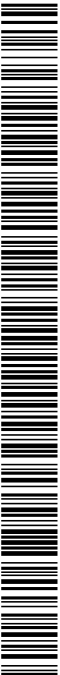
El contracte s'entendrà per complert per part del contractista quan aquest hagi realitzat, d'acord amb els objectes del mateix i amb el vistiplau de l'Administració, la totalitat de la prestació, s'exigirà per part de l'Administració una acta formal i positiva de recepció de l'objecte d'aquest

setembre 2025

Pàgina | 209



	PLEC DE CONDICIONS contracte, i en el termini que es determini en el plec de clàusules administratives particulars, d'acord el que s'indica a l'article 222 del text reït de la Llei de Contractes del Sector Públic (RLCSP), aprovat pel Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre. 11. COMPLIMENT DEL CONTRACTE DE LES OBRES 11.1. - RECEPCIÓ Dins el termini de tres (3) mesos comptats a partir de la recepció, l'òrgan de contractació haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que li serà abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte. 11.2. - TERMINI DE GARANTIA La Direcció d'Obra donarà les obres per rebudes sempre i quon aquestes estiguin en bon estat i d'acord amb allò que determini les prescripcions previstes. D'aquesta manera s'acabada acta corresponent i començarà en aquell mateix moment el termini de garantia. Quon aquestes obres, en canvi, no es vegin en estat de ser rebudes es farà constar en l'acta corresponent i la Direcció d'Obra assenyalarà el defectes observats i detallada per tant les instruccions prècies on determinat un temps per reparar-los. Si després d'aquest termini el contractista no els ha gués reparat, es podrà concedir un altre termini però que serà improrrogable o declarar resolt el contracte. El termini de garantia s'establirà en el plec de clàusules administratives particulars en funció de la tipologia i altres característiques singulars de l'obra però que no podrà ser inferior a un (1) any excepte casos especials. L'esmentat termini haurà de ser extensiu a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abolicament, senyalització i barres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, obres auxiliars, etc.). En el cas de Recepcions Parciais, s'haurà d'aplicar el que disposa l'article 235 del RLCSP, aprovat pel Reial decret legislatiu 3/2011, de 14 de novembre. Durant el període dels quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, la Direcció de les Obres redactarà un informe sobre l'estat de les mateixes. En cas que aquest informe no forta favorable i els defectes observats s'assim com a conseqüència de deficiències en l'execució de l'obra i no per l'ús durant aquest període de garantia d'allò que ha estat construït, la Direcció d'Obra assenyalarà al contractista les instruccions per la seva reparació. Es donarà un nou termini perquè s'executi aquesta reparació durant el qual el contractista continuarà essent l'encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per l'ampliació del termini de garantia que això suposa. 12.- DISPOSICIONS APPLICABLES A més a més de les disposicions esmentades explícitament a l'articulat d'aquest Plec, s'hauran d'aplicar les següents disposicions: • Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local. • Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre. • Text reït de la Llei de Contractes del Sector Públic (RLCSP), aprovat pel Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre. • Real Decret 956/2008, de 6 de juny, pel qual s'aprova la instrucció per a la recepció de ciments (RC-08). • Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escales en les obres de construcció, aprovat per Ordre de la Presidència del Govern de 27 de gener de 1972 (B.O.E. núm. 28 de 2 de març de 1972). • Reial Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel que s'aprova la Instrucció de Fornigó Estructural (EHE-08). • Ordre FOM/2842/2011, de 29 de setembre, per la qual s'aprova la Instrucció sobre les accions a considerar en el projecte de ponts de carretera (IAP-11). • Real Decret 657/2007, de 18 de maig, pel que s'aprova la norma de construcció Enginyerías setembre 2025 Página 210 Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers simonessient; ponts (NCSP-07). • Real Decret 751/2011, de 27 de maig, pel qual s'aprova la Instrucció d'Acce Estructural (EAE). • Normes UNE declarades de compliment obligatori, Normes UNE esmentades en els documents contractuats i complementàriament la resta de les Normes UNE, Normes NLT del "Laboratorio del Transporte i Mecánica del Suelo José Luis Escario", Normes DIN, ASTM i la resta de Normes vigents en d'altres països, sempre que s'esmentin en un document contractual. • Codi de la Circulació vigent. • RD. 842/2002, de 2 d'agost de 2002, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per baixa tensió. • Codi tècnic d'edificació (CITE) • Accions en l'edificació (NBE-AE-88). • Plec de Prescripcions tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del Ministeri d'Obres Públiques (PG-3, ampliat i corregida fins la OC 29/2011). • 8.3-C: "Instrucció de carreteres. Senyalització d'obres". • Disposicions sobre Seguretat i Salut en el Treball. • Així com la legislació que substitueix, modifiqui o completi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte.
--	---

 Enginyeria 5 setembre 2025 Pàgina 212		PLEC DE CONDICIONS B0MATERIALS B01B01B011 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC B011-05ME. 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS Aigües utilitzades per algun dels usos següents: - Confecció de formigó - Confecció de morter - Confecció de pasta de guix - Reg de plantacions - Conglomerats de grava-ciment, ferro-ciment, grava-emulsió, etc. - Humectació de bases o subbases - Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc. CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines atòxiques per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües. I'tel del cas que es facin estudis especials. Es pot utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3 L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la postada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ho d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques: - Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5 - Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm) - Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SR.C: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretensat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l - Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0 - Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm) Alcalis Na2O: >= 1,5 g/l Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar: - Pretensat: <= 0,2% pes de ciment - Armat: <= 0,4% pes de ciment - En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAZATZEMATGE Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 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 DE RECEPCIÓ OPERACIONS DE CONTROL: Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar: - Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952) - Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957) - Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956) - Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958) - Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959) - Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960) En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors. En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de controls de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris acreditats en l'apartat 76.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'annex 29 del CODI ESTRUCTURAL. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'armat ni per al curat. B0B01B011B011- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC B011-05ME. 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS Aigües utilitzades per algun dels usos següents: - Confecció de formigó - Confecció de morter - Confecció de pasta de guix - Reg de plantacions - Conglomerats de grava-ciment, ferro-ciment, grava-emulsió, etc. - Humectació de bases o subbases - Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc. CARACTERÍSTIQUES GENERALS: Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines atòxiques per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües. I'tel del cas que es facin estudis especials. Es pot utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3 L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la postada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ho d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques: - Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5 - Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm) - Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SR.C: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretensat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l - Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0 - Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm) Alcalis Na2O: >= 1,5 g/l Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar: - Pretensat: <= 0,2% pes de ciment - Armat: <= 0,4% pes de ciment - En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAZATZEMATGE Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 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 DE RECEPCIÓ OPERACIONS DE CONTROL: Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
--	--	---

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Tamms UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel Tamms	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi- cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del jun
Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

Contingut de m...

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al loc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fons, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que es complemen les condicions requerides per a l'ús al que es refereix.

pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrar emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Es d'avis s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar el

canvis de temperatura del granulat i, en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural DB-S1-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ

L'entrega de grànulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador

- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament



- Bases i subbases de paviments

Póguina | 218

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Contingut d'ió Cl⁻:

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

- Mida màxima de l'ortid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'inclinament: F60/F10 < 40
- S'hi utilitzen granulars reciclats s'ha de comprovar que l'inclinament (assagig CBR (NLT-1-11)) sigui inferior al 2% (UNE 103592).
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAAGITZEMATGE
- CONDICIONS GENERALS:
- Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'oïllein les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sol sec
Les graves de tipus diferents s'hon d'emmagatzemar per separat
Els ortids s'emmagatzemen de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Regl Decret 470/2021, de 29 de juny, per el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigon.
- GRAVENS PER A PAVIMENTS:
• Orden de 6 de febrero de 1974 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes [PG-3].
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/2981/2014, de 15 de febrero, por lo que se aprueba la norma 5.2-C drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- Lletingada de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínims següents dades:
- Identificació del subministrador
 - Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autocconsum
 - Número de sèrie de la tulla de subministrament
 - Nom de la central o planta subministradora en cas de material reciclat
 - Data del lliurament
- Nom del peticionari - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio:
Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes". * Requisits que hon de ser definits per lleis,
reglament i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prebaltat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes". * Requisits que hon de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Sistema 2+1: Declaració de Prestacions - Productes per a administratives nacionals de cada estat membre. - Sistema 2+1: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prebaltat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio:
Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes". * Requisits que hon de ser definits per lleis,
reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes". *
- Requisits que hon de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
Sistema 4: Declaració de Prestacions
- El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ho d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, emboladiga o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
 - Les dades últimes afires de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma (UNE-EN 12620)
 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
 - Designació del producte
 - Informació de les característiques essencials aplicables
- A la documentació del marcatge hauria d'incloure:
- Nom del laboratori que no realitza els assajos
 - Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadistic és l'exgiti en el marcatge



PLEC DE CONDICIONS

- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.

- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE 10972.

- Equivalència de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metlles, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.

- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.

- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.

- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.

- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

- Contingut de fons de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

- En el cas de torç fabricat en central que no tingui marcaatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció d'itina i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.

- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor. - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2. - Equivalència de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metlles, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.

- Contingut de fons de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

- Per a cada 2000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor. - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.

- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir o augmentar la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En el cas de torç fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els oples i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

Es d'ús no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nodus de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc., en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Es d'ús recelats hauran de complir amb les especificacions elevades, i han de ser adequats per a la fabricació de formigó recelat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Tàrrons d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid recelat: <= 0,6%
- Tàrrons d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid recelat: <= 0,25%
- Absorció d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid recelat: <= 7%
- Absorció d'argila per a un formigó amb més del 20% d'àrid recelat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Contingut màxim d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
- Aftat: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0% del pes

En els valors de les especificacions no clodes, es mantenen els establers en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MAREGE BLANC:

Barreja amb granuats blancs diferents del matre: 0%

SORRA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó d'it: fracció granulomètrica d'itany mínim i D'itany màxim

II. Presentació, R'rodut, T'itruat (m'itruqueig) i M'itruaig

N: Naturalesa de l'àrid (C: calcari; S: silici; G: granític; O: ofita; B: basalt; D: dolomític; Q: traquita; L: fonolita; V: vari; A: artificial i R: recelat

Mida dels granus (f'itmi 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

M'itruat i'itruq pel f'itmi 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE-EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els d'itds del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clous expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de f'itruació: <= 0,05% en pes
- Formigó pretensat: <= 0,03% en pes
- l'it clor total oportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de f'itruació: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Retida de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Retida de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
- Retida de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'itguia > 1%: <= 15%
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'itla resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb f'itck<=30 N/mm2: < 50

Es d'ús no han de presentar reactivitat potencial amb els d'itds del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, pugui presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat d'itcal silici o d'itcal siliciat s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és d'itcal carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146507 EX Part 2.

La cobra granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del següent:

Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos									
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm		
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)		
Inferior	15	38	60	82	94	100	100		

(1) Aquest valor varia en funció del tipus d'itgen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍFICA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fons que passen pel tamis 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Quasiel·lí tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de m'itruqueig no calcari per a obres sotmeses a



Página | 225

PLEC DE CONDICIONS

- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades d'acord a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per col·lincació de cendra volant i/o additiu emprat
- Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
 - el símbol normalitzat del marcatge CE
 - en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
 - nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
 - els dos últims díxits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
 - referència al número de la norma harmonitzada corresponent
- En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'embalatge o documentació que acompanya al lliurament.
- A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
 - número de referència de la comanda
 - nom i adreça del comprador i punt de destí del cement
 - identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
 - designació normalitzada del cement subministrat conforme a la instrucció RC-16
 - quantitat que es subministra
 - en el seu cas, referència a les dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
 - data de subministrament
 - identificació del vehicle que el transporta
 - CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCOS (BU) I CEMENTS RESISTENTS A L'AGUA DE MAR (MR):
- A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
 - número de referència de la comanda
 - nom i adreça del comprador i punt de destí del cement
 - nom i adreça del fabricant i punt de destí del cement
 - identificació normalitzada del cement subministrat conforme a la instrucció RC-16
 - designació normalitzada del cement subministrat
 - referència al número de la norma harmonitzada corresponent
 - En aquest cas, la informació completa del cement subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
 - confiansa del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
 - quantitat que es subministra
 - identificació del vehicle que transporta el cement
 - en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
 - En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar els seus envasos la següent informació:
 - nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica
 - designació normalitzada del cement subministrat conforme a la instrucció RC-16
 - confiansa del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
 - dades de fabricació i d'envasat (indicant setmanal i any)
 - condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
 - El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
 - inicial i final d'adormiment
 - si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
- OPERACIONS DE CONTROL:
 - La recepció del cement haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
 - Una primera fase de comprovació de la documentació
 - Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
 - Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació, si es el cas, d'assaigs complementaris.
 - Per a la primera fase, el iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà composta per:
 - Embalatge o l'ul de subministrament.
 - Etiquetatge
 - Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
 - Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
 - Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
 - En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o borreges indesitjades.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

La tercera fase s'actuarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho establen per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'altres remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i, cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sol·licitat a assaig s'extrauran tres mostres, una per lot de realització dels assaigs de comprovació de la composició, i altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovada l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es corresponguin amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reunixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovada l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovada l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A.5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assaigat, es repel·liran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'oplec existent a obra. S'acceptarà el lot l'únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0
B05
B055
B055-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B055-06SW, B055-067M.

1.- DENÚNCIA I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjuntament hidràulic format per diferents materials inorgànics frament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BU)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Llibre Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiquetatge ecològic europeu, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ho de ser un material granular molt fi, estroicament homogeni en la seva composició. El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i portreja adequadament amb aigua i grànuls, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells específics de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grànuls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre

Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per mil·lí del pes sec del ciment.

CEMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 126/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits específics en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Portland: CEM I
- Ciment Portland amb addicions: CEM II
- Ciment Portland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment portlandínic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o portreja d'addicions presents en



SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C

- Escòria de fom alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzola natural: P
- Putzola natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcinada: W
- Esquist calcinat: T
- Filler colcat L: L
- Filler colcat LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions

Denominació	Designació
Climent portland	CEM I
Climent portland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Climent portland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Climent portland amb putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Climent portland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Climent portland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Climent portland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-TL CEM II/B-TL
Climent portland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Climent amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Climent putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Climent compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments portland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments pulvisolents CEM I/A i CEM I/B i en ciments compostos CEM I/A i CEM V/B, els components principals a més del clinker han de ser declarats o la designació del cement.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1. Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENT D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calçants.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENT BLANC (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE-EN 206:3 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de pedra) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Engineering

settembre 2025

Póguina | 228

index de blancor (UNE80117): ≥ 85

D'acord amb el Reial Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i l'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

ciments comuns blancs són les melanges que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1. La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ho de complir el ciment blanc de rom de poietila (B1, 22, X) són les melanges que es especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Client portland	I
Client portland amb escoria	II/A-S II/B-S
Client portland amb fum de silice	II/A-D
Client portland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Client portland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Client amb escories de form alt	III/A III/B III/C
Client putzolànic	IV/A IV/B
Client compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homologats de la norma UNE-EN 177-1, han de complir els requisits addicionals específics al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques

Si el ciment es subministra a granel s'ha demagatzemat en síges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han demagatzemat en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge

- Classes 22,5 i 32,5: 3 m

- Classes 42,5 : 2 mes
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATOR

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobados por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos

que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 230 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



PIEC DE CONDICIONS

mitjançant una aglomeració moderada.
No ha de ser inflamable.
EMULSIÓ BITUMINOSA CATIONICA:
Càrrega de partícules: Polsositat positiva
No contindran quítics, substàncies derivades de la deshidració de productes carbonosos (nulina o d'altes), o bitumens oxidats.
La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format:
C, % lligant, B, P, C, l'encament, Aplicació
- C: Indicació que és una emulsió bituminosa catòlica.
- % lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Indicació que el lligant hidrocarbònic és un bitum catòlic.
- P: Només si s'incorporen polímers.
- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
- C: l'encament. Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al l'encament, segons UNE-EN 13075-1.
- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió: - ADH: reg d'adherència - TER: reg termoadherent - CUR: reg de curat - IMP: reg d'impregnació - MIC: microaglomerat en fred - REC: reciclat en fred
Les emulsions catòliques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 TER
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
Característiques de les emulsions bituminoses catòliques, segons UNE-EN 13808:
Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catòliques

Denominació	UNE-EN 13808	ADH	TER	CUR	IMP	MIC	REC
Característiques	UNE-101	Assajos sobre l'emulsió original					
Índex	13075	70-155	70-155	70-155	110-195	110-195	110-195
Trencament	-1	Classe3	Classe3	Classe3	Classe4	Classe4	Classe5
Contingut	1428	% 58-62	% 58-62	% 58-62	% 48-52	% 58-62	% 58-62
Lligant (aigua)	1428	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6
Contín fluid	1431	% <=2,0	% <=2,0	% <=2,0	% 0,0-15-15	% <=2,0	% <=2,0
Destil·lació	12846	Classe2	Classe2	Classe2	Classe7	Classe2	Classe2
Temps fluència (2mm,40°C)	-1	Classe4	Classe4	Classe4	Classe3	Classe3	Classe3
Residu tamis (tamis 0,5 mm)	1429	% <=0,1	% <=0,1	% <=0,1	% <=0,1	% <=0,1	% <=0,1
Tendència (7d)	12847	% <=10	% <=10	% <=10	% <=10	% <=10	% <=10
Sedimentació	13614	% >=90	% >=90	% >=90	% >=90	% >=90	% >=90
Adhesivitat	13614	% >=90	% >=90	% >=90	% >=90	% >=90	% >=90

Taula 214.3.b Especificacions del Bitum asfàltic residual

Denominació	UNE-EN 13808	ADH	TER	CUR	IMP	MIC	REC
Característiques	UNE-101	Assajos sobre lligant residual					
Índex	13075	70-155	70-155	70-155	110-195	110-195	110-195
Trencament	-1	Classe3	Classe3	Classe3	Classe4	Classe4	Classe5
Contingut	1428	% 58-62	% 58-62	% 58-62	% 48-52	% 58-62	% 58-62
Lligant (aigua)	1428	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6
Contín fluid	1431	% <=2,0	% <=2,0	% <=2,0	% 0,0-15-15	% <=2,0	% <=2,0
Destil·lació	12846	Classe2	Classe2	Classe2	Classe7	Classe2	Classe2
Temps fluència (2mm,40°C)	-1	Classe4	Classe4	Classe4	Classe3	Classe3	Classe3
Residu tamis (tamis 0,5 mm)	1429	% <=0,1	% <=0,1	% <=0,1	% <=0,1	% <=0,1	% <=0,1
Tendència (7d)	12847	% <=10	% <=10	% <=10	% <=10	% <=10	% <=10
Sedimentació	13614	% >=90	% >=90	% >=90	% >=90	% >=90	% >=90
Adhesivitat	13614	% >=90	% >=90	% >=90	% >=90	% >=90	% >=90

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catòliques modificades

Denominació	UNE-EN 13808	ADH	TER	MIC
Característiques	UNE-EN 13808	Assajos sobre emulsió original		
Índex de trencament	13075-1	70-155	70-155	110-195
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	% 58-62	% 58-62	% 58-62
Contingut fluid	1431	% <=2,0	% <=2,0	% <=2,0
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846	S	40-130	40-130
Residu tamis (per tamis 0,5 mm)	1429	% <=0,1	% <=0,1	% <=0,1
Tendència a la sedimentació (7d)	12847	% <=10	% <=10	% <=10
Adhesivitat	13614	% >=90	% >=90	% >=90

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació	UNE-EN 13808	ADH	TER	MIC
Característiques	UNE-EN 13808	Assajos sobre lligant residual		
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1	1426	0,1 mm	<=30	<=100
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=30	<=100
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35	>=50
Coheió per assaig pendul	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5
Recuperació elàstica 25°C	13398	%	>=50	>=50
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització	13398	%	>=50	>=50

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=30	<=50	<=30	<=30	<=30	<=100	<=30
Penetració 15°C	1426	0,1mm	-	-	>=300	>=300	-	-	-
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43	>=35
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització	13398	%	>=50	>=50	>=50	>=50	>=50	>=50	>=50
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=30	<=50	<=30	<=30	<=30	<=100	<=30
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43	>=35
Coheió per assaig pendul	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5	>=0,5	>=0,5	>=0,5	>=0,5	>=0,5
Recuperació elàstica 25°C	13398	%	>=50	>=50	>=50	>=50	>=50	>=50	>=50
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització	13398	%	>=50	>=50	>=50	>=50	>=50	>=50	>=50





Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

El formigó ha de tenir la consistència i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigoneria, per tal d'evitar embussos als tubs de formigoneria.

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- ≤ 32 mm

- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals
 Dosificacions de pasta:

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en partícules contínues de l'omígo amat: - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
- Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$

Formigions submergits: $\geq 3/5 \text{ kg/m}^3$

- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fons $d \leq 0,125$ mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut $D \leq 16$ mm: ≤ 450 kg/m³ - Granulat

- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquest formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGO PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la Df no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'òxid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'òxids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm;

- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm;

mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocult.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: $\geq 300 \text{ kg/m}^3$
Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 833. Proporcio d'aire ocult (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones solimeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclussor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocult en el formatgós fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

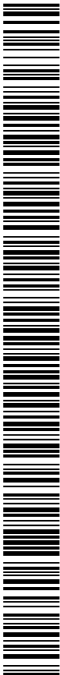
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGAZEMATGE

Subministrant: En camions fornigonerà

El formigó ha d'ombrar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibida l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.



SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

Unitat d'armidament: la indicada a la descripció de l'element

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

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3)

B0
B06
B069
B069-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B069-2A9P,B069-14H8,B069-14L6,B069-15I9

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no porten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat de l'ormigó estructural (formigons de repleja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocament

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

- Formigons de neteja

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q.

CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-I, CEM II/B-I, CEM III/C

Elha de poder utilitzar fins a un 100% el'ènd ara societat com ara exemple amb les

específiques de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i els requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc cim

Els components del formigo, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han de prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701
Els fornigons 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 fommigors no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomanable que la manera següent: HL = 50/C/IM, on C = consistència i IM = mida màxima del grau.

que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C = consistència i TM = mida màxima del granulat.

Sh'a utilitzar pürament, torniço de resistència 15 N/mm², ret que la D_r indiqui el contron. En cap cas la proporció en pes de l'adaltu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistant del ciment: $\geq 32,5$

Contingut de ciment: $\geq 150 \text{ kg/m}^3$
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2)

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència

Tolerances:

- Assaïment en el con d'adiants:
Consistència seca: ± 1 cm

Consistência plástica o tova: ± 1 cm

Tolerancias respecto de la dosificación:

Engineering

settembre 2025

Página | 235

Document registrat al Col·legi Oficial d'Interpretació i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C

AJUSTAMENT DE VILAFANT

Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://mliant.emunicipis.ddgi.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE VILAFANT



Póguina | 237

Document registrat al Colegiului Oficial de
i utilizat el codi E57D10FE92E9DC5C

PLEC DE CONDICIONS		Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMACATZEMATGE	MORTER DE RAM DE PALETA: UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albanilería. Parte 2: Morteros para albanilería.	
Subministrament: En canions formigonera. El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'endimentament. Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original. Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.	5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ	
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT	El subministrador ha de posar a disposició de la Df en el cas que aquest no s'hagi, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i porticons (morters dissenyats), * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 24: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i porticons (morters prescrits), * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepció): - Sistema 4: Declaració de Prestacions	
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	A l'emmagatzematge o a l'obra de l'usuari han de constar-hi les dades següents:	
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI	- Referència a la norma UNE-EN 998-2 - Nom del fabricant - Codi o data de fabricació - Tipus de morter - Temps d'us - Confinat en clorurs - Confinat en aire - Proporció dels components (morters prescrits) - Resistència a compressió o classe de resistència a compressió - Resistència d'unió (adhesió) - Absorció d'aigua - Permeabilitat al vapor d'aigua - Densitat - Conductivitat tèrmica - Durabilitat - Mida màxima del granulat - Temps obert o temps de curació - Reacció davant el foc - Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA: Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions. Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE-EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió UNE-EN 1015-11) CRITERIS DE PRENSA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA: Els controls es realitzaran segons les instruccions de la Df i les indicacions de la UNE-EN 1015-11. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCUMPLIMENT. EN MORTERS DE RAM DE PALETA: No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides. El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte: - Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot. - Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.	
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMACATZEMATGE	80 807 807L 8071	
Subministrament: en envans tancats hermèticament. Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.	0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC	
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT	807L-1P7A, 807L-1P7B.	
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS	
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI	Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats froids i additius especials. - Morter de ram de paleta CARACTERÍSTIQUES GENERALS: No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració. MORTER DE RAM DE PALETA: Mescla formada per un o vairs conglomerants inorgànics, granulats, aigua i additius o additius (en el seu cas),	
Enginyeria 5	setembre 2025	Pàgina 239

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visatsec.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE93E99DC5C.



Enginyer ias

setembre 2025

Pàgina | 243

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATOR

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BOF

0.-E

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

murs i divisòries interiors, tant a edificació ca

S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000

kg/m³
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria i; peços amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peques que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I. En funció del volum i dispositiu de forats:

- Peces massises
- Peces calades

- Peces alleuğerides
- Peces foradades

- Peces foradades

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Les peques han de presentar regularitat de dimensions i de forma. No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes

Si es de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc., i la uniformitat de color en el moó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i, per tant, de la peca durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

- Massís: $\leq 25\%$

- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugent: $\leq 55\%$

- Foradat: $\leq 70\%$ Volum de cada for

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total)

- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugent: $\geq 20\%$

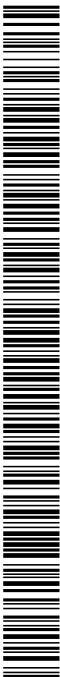
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència mitja a compressió

categoria I o II

[illegible]

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc.



PLEC DE CONDICIONS

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%. A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques: - Tolereho en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria - Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13): - Tolereho de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
- Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'aportat 4.1 del DB HE 1: - Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745) - Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
- Els pinyols de colc no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaj repetitiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el mtd és per a reversir un 5% si és de cara vista, ni han de provocar més excostronaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
- PECES LD: Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas: - Característiques essencials: - Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capó fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel) - Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals: - Per a peces periodades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un llistat: - Exposició per humitat (UNE-EN 772-19) - Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capó fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques: - Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 g/cm3
- PECES HD: Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas: - Característiques essencials: - Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició - Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals: - Exposició per humitat (UNE-EN 772-19) - Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capó fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques: - Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
- Característiques essencials en peces per a ús en baranes antipocil·lant: - Absorció d'origu: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Baranes antipocil·lant (UNE-EN 772-7)
- Característiques complementàries: - Succió immedisat 60 ±2 s (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no tancament hermètica. Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escomantin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques i condies, fertilizants, greixos, etc.).
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI UNE-EN 771-1:2003 Especificacions de peces para fabrica de albañileria. Parte 1: Piezas de arcillo cocida. UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fabrica de albañileria. Parte 1: Piezas de arcillo cocida. Documento Básico de Seguridad estructural Fbbrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 31/4/2006.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ: Si el material ha de ser comenat pel l'ul principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'aportat 4.1 del DB HS 1: - Absorció d'origu per capil·laritat - Succió o fosa d'absorció d'origu inicial (kg/m2/min) - Absorció d'origu a l'ang termini o per immersió total (% o g/m3) El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'aportat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i porticons [peces Categoria 1], * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+ Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i porticons [peces Categoria 1]** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions A l'embalatge o a l'etiqueta d'il·luminat han de constar l'ies dades següents: - Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1) - Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació del organisme notificant només per al sistema 2+ - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígit del any en el que s'ha imprès el marcat CE - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte, nom genèric, material, dimensions, i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex 7A de l'UNE-EN 771-1
- OPERACIONS DE CONTROL: El control de recepció de material verificat que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'aportat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (l'ul de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent. Control mitjançant detinitus de qualitat i l'avaluacions d'idenitat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent. Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es pot prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitar en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Les peces de categoria II hndran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons establex (UNE-EN 771-3) assajades segons l'UNE-EN 772-1 i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties. Les peces de categoria II hndran una resistència a compressió declarada igual al valor mitg obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%. En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents: - Abons de comenar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 moons, segons la norma UNE-EN 772-1.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaj. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS INCUMPLIMENT: Si en els terminis establerts al comenar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una selecció completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista. En general, als resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obté amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent: - s: Desviació típica (n-1) s s2 = (Rci - Rci) 2/(n-1) - Rc: Valor mitg de les resistències de les proveses - Rci: Valor de resistència de cada provaeta - n: Nombre de proveses assajades En cas d'incumpliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, exceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides. - En l'element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mitg de les 6 determinacions realitzades.

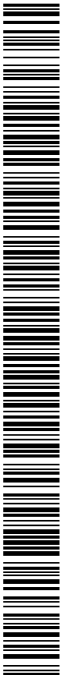
BO BOF





Póguina | 246

disposo [aportat 7.1.1] del CIE: - Productes per a mus, plians i particions (peces Categoria *). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el



PLEC DE CONDICIONS

dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes. (UNE-EN 1339)

- Per a cada subministrador diferent, es prenen 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs: - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339): - Absorció d'aigua Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339) - Resistència a flexió - Estructura

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prenen a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9

B97

B97A. PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B97423E1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peca prefabricada de morter de ciment blanc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.

No pot tenir imperfeccions a la cara vista.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x guix.

Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 7,5%

Tenidó de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):

- Cara a trencadó: >= 5 N/mm2

- Dos a trencadó: >= 4 N/mm2

Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm

- Guix: ± 3 mm

- Angles, voltació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm

- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm

- Badaments: ± 0,5 mm

- Planor: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAZATZEMATGE

Subministrament: Embolades en palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 127001: 1990 Bòdolos de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material decidí contriugir recidat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contriug.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents. (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes. (UNE-EN 1339)

- Per a cada subministrador diferent, es prenen 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs: - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339): - Absorció d'aigua Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339) - Resistència a flexió - Estructura

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prenen a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9
B9E
B9E1
B9E1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B9E1-0HP8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peca prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres

- Panot de color amb tocs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquelles, excoframents ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantell de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x guix.

Llargària: <= 1 m

Relació entre la llargària total i el guix: > 4

Guix de la capa vista: >= 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació del guix respecte del guix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): -

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers







Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 251

PLEC DE CONDICIONS Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAQUETZAMENT Subministrament: Empaquetats sobre palets. Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI UNE-EN 1339:2004 Batidosos de homígon. Especificaciones y métodos de ensayo. 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ: El subministrador ha de posar a disposició de la DE en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premisses de transport públic de nivell o Classe A1+ * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 94/603/CE, l'assessament modificat). - ** Productes per a cobertes de nivell o Classe: es considera que sol·liciten els requisits enfront del foc extern - Decisió de la Consells 2000/533/CE, modificada. - Productes per a us extern i acabat de cornes, cobrint brees externes de circulació de viaroms i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions A l'obra de l'iliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim: - Identificació del fabricant o la fàbrica - Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data - Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominats - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/polimortge - Carrega de frenament - Comportament davant el foc - Referència a la norma UNE-EN 1339 - Identificació del producte - Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/nomats a declarar Per als productes destinats a brees externes de circulació de viaroms i vehicles, inclosos les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al frenament - Resistència al polimort/lliscament - Durabilitat Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al polimort/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix) Es productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc externes considera satisfactori OPERACIONS DE CONTROL: - En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339) - Per a cada subministrador diferent, es prendran 7 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra) - Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legítimament reconegut a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DE sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministre rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producció. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Les mostres es prendran a l'obra segons les instruccions de la DE i els criteris de la norma UNE-EN 1339. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no aribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant. La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del	Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament. En els assaigs de control del foc, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat. B9 B9H B9H1 B9H1- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC B9H1-0HXD B9H1-0H5C. 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclos els pols mineral) amb granulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escollits (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient. S'han considerat els tipus següents: - Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continu i eventualment additius. CARACTERÍSTIQUES GENERALS: La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha de destar carbonitzada o sobreescalfada. Requisits dels materials constituents: - Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591 - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - - BC: Betum de pavimentació modificat amb coure - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de coure segons UNE-EN 14023 - Els granulats i el filler ategit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst - La quantitat de filler ategit ha de ser l'especificada - En mesclat amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt. - La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla. - Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assignades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas: - Característiques generals de la mescla: - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamis de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de 11%. Per al contingut de lligant, el percentatge que pot posar pels tamis de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1% - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxims i mínims per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm. - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1. - Resistència als combustibles, en aeròports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en algun de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit MESCLES CONTINUES: La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes: - Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constituents - Procediment formal: Especificació de les característiques funcionals El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bm lligant granulometria: - AC: Formigó asfàltic - D: Granulometria màxima del granulat - surf/base/bm: ús previst, cap de rodadura/base/intermitja - lligant: designació del lligant utilitzat - granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla: densa (D), semidensa (S) o
--	--

PLEC DE CONDICIONS

grossa (9)

- MAMÀ: la mescla es de mòdul alt

- Requísit dels materials constituents:

- En les mescles amb especificació empírica, el gruix del betum ha de complir amb els valors especificats.

- En mescles amb especificació empírica per a copes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'astí el recídit provinent de mesclat de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'aportat 4.2.2.3, de la UNE-EN 13108-1

- En mesclat amb especificació empírica per a copes base o intermedies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'astí el recídit provinent de mesclat de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'aportat 4.2.2.3, de la UNE-EN 13108-1

- Els materials de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:

- Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm.

- Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm.

- El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la còpia granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxims i mínims especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1

- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1

- Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de gruix de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1

- El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de gruix oït de durada o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.

- Característiques de la mescla amb especificació empírica:

- Contingut d'astí el recídit procedent de mesclat de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mesclat amb betum modificat o modificador:

- Copes de rodadura: <= 10% en massa

- Copes de regularització, intermedies o base: <= 20% en massa

- Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'aportat 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1

- Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1

- Additius: El fabricant ha de declarar el tipus i la quantitat de cada additiu constituït.

- Valors Màxims en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'aportat 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1

- En funció de la categoria del material

- Percentatge de forats reberts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1

- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1

- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1

- Característiques de la mescla amb especificació fonamental:

- Contingut de lligant: >= 3% - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims i mínims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1

- Resistència a la deformació permanent: Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1

- Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLÉS BITUMINOSOS DE MÒDUL ALT:

- El contingut de materials procedents de fonsat de mesclat bituminosos en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

- Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa

- Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 mícres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

- CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLÉS CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:

- S'han considerat les mesclat per a fonsat de carreteres contemplades en l'aportat 5.42 del PG 3:

- Mescla bituminosa: Fomigó astífic per a ús en fonsat com a capa de rodadura, intermedietat, regularització o

base

- Mescla bituminosa de mòdul alt: Fomigó astífic per a ús en fonsat com a capa intermedietat o base

- El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 5.42.3 i 5.42.5 del PG 3 vigent.

- El lligant ha de complir les especificacions de l'article 5.42.2.2 del PG 3, el tipus de lligant hidrocarbont, segons la funció de la capa, no d'estar entre els definits a les taules 5.42, i o 5.42, i b del PG 3 segons correspongui.

- Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 5.42.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

- Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adsorció de la mescla.

- La forma i el disseny de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estanquera, el canvi només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

- Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

- La mescla s'ha de dipositar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

- Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbont i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLÉS CONTÍNUES:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Homogénea bituminosa.

MESCLÉS PER A ÚS EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1972 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden COM/223/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinaciones técnicas para Obras de Prescripciones Técnicas Gerenciales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, o firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECERPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

- A l'obra d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla

- Codi d'identificació de la mescla

- Com s'ha d'obrir i l'etiqueta dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN

- Densitat de forats additius

- Mesclat continuat

- Designació de la mescla segons l'aportat 7 de la UNE-EN 13108-1

- Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mesclat per a ús en aeroports

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en tècnica

- Referència a la norma europea EN

- Descripció del producte; nom genèric; material i ús previst

- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

- El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquest ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'evolució de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'aportat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit: - Sistema 24: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjeccies a reglamentacions sobre ració al foc de Nivell 0 Classe: A*** D, E, F o CWF***

- Productes per a usos subjeccies a reglamentacions sobre ració al foc de Nivell 0 Classe: A*** D, E, F o CWF***

- Productes per a usos subjeccies a reglamentacions sobre ració al foc de Nivell 0 Classe: A, B, C, **

- Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjeccies a reglamentacions sobre ració al foc de Nivell 0 Classe: A, B, C, **

- Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, i refredants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva ració enfront del foc):

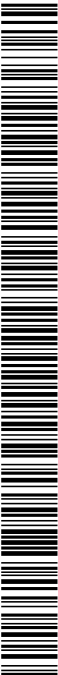
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

- En el cas que el material decidit contingui recídit, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLÉS BITUMINOSOS PER A ÚS EN

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers



 Enginyeria setembre 2025 Pàgina 259	PIEC DE CONDICIONS - Amb suficient massa superficial - Amb una característica específica en el disseny - Els dissenys procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina normal. - El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment. - S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura. - La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assió no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús. - L'alçada del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm. - La superfície superior de les reixes, topes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava. - La franquia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents: - Un o dos elements: - Pos llure <= 400 mm: <= 7 mm - Pos llure > 400 mm: <= 9 mm - Tres o més elements: - Franquia del conjunt: <= 15 mm - Franquia de cada element individual <= 5 mm - Fondada d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm - Tolències: - Planor: ± 1% del pas llure; <= 6 mm - Dimensions: ± 1 mm - Guernament: ± 2 mm - Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents: - Superfície de ventilació: - Pos llure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pos llure - Pos llure > 600 mm: >= 140 cm2 - Dimensions dels forats de ventilació: - Forats: - Longitud: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm - Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm - BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE: - El conjunt ha d'obrir i tancar correctament. - Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment. - L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°. - REIXA: - Les dimensions dels intervals entre brindeles han de ser determinades en funció de la capacitat de desguts de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura llure. - La superfície d'obertura no ha de ser menor que el 30% de l'obertura llure. - L'ampletat i llargada màxims dels espais entre brindeles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124. - ELEMENTS AMB RECOBIMENT DE PINTURA BITUMINOSA: - El recobrimet de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament. - Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes. - La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir buïdes, escorstonament, ni altres defectes superficials. - ELEMENT DE FOSA: - La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit estereòidic (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563). - Les peces han de ser netes, llures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. - No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, burdaments, incusions de sorra, gotes, fredes, etc.). 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAIGATZEMATGE Subministrament: Embadalts en cokes. Cada coka ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions. Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI	Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA: UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad. 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ: - La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcadors de forma indeleble les indicacions següents: - El codi de la norma UNE-EN 124 - La classe segons la norma UNE-EN 124 - El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació - Referència, marca o certificació si en té - OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA: - Les tasques de control a realitzar són les següents: - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Recepció del certificat de qualitat dels següents: - 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 INCUMPLIMENT: - No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant. - En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament. BD BD7 BD7D- TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEAMENT SENSE PRESSIÓ 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC BD7D-10AQ. 1.- DENÚNCIA I CONDICIONS DELS ELEMENTS Tolències: 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAIGATZEMATGE Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides. Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels rajos solars i ben ventilats. S'han d'oplar horitzontalment i parcialment sobre superfícies planes, s'han de copiar les esboçadures per capes o bé situar-les en un motxile costal, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçada de la pila no de ser <= 1,5 m. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA SENSE PRESSIÓ: No hi ha normativ de compliment obligatori. 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ OPERACIONS DE CONTROL: - Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanarà al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1) - Resistència al dicrometè o a una temperatura específica (UNE-EN 580) - Temperatura de reboliment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estirantur o llongura (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744) - En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista. - Es comprovaran per cada 200 m o traccio de tubs d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1 tub) - 5 mesures del gruix (1 tub) depenent del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630 - En cas de que el material disposi de la Marca ABNOR, marcatge CE o altre reglament reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
--	---	---

PLEC DE CONDICIONS

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlis s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assaïat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assaïat, quan ambdós resultats siguin correctes.
- Control geomètic:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assaïat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD
BDD4
BDD4-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BDD4.0L.VI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i l'ancament per a pous, peticions, embornals o intercepcors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Complementis per a pou de registre: - Grob d'acer galvanitzat - Grob de fosa - Flex d'acer inoxidable i onells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre
ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, burfaments, incisions de sorra, gotes fredes, etc.).
GROB D'ACER GALVANITZAT:
Grob de rodó d'acer lli, AE 21 S L, fabricat per laminació en calent.

El grob ha de portar una ploma d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge. Tots els segments del grob han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriments ha d'estar ben adherit. Ha de ser lliu, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%

- Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriments (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Guix (UNE 37-501): 85 mícres
- Puresa del zinc (UNE 37-302): = 98,5%
- Adhèrència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni desprendiments
- Continuitat del revestiment (UNE 37-501): sense desprendiments

Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guarniment: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%
GROB DE FOSA:
Grob emmoliat amb fosa de tipus nodular.

El grob ha d'aparèixer en forma estereoi en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de fèrrec: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guarniment: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAÇATZEMATGE

Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 260

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

GROB:

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat o amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GROB D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GROB DE FOSA:
* UNE 36118/1973 Fundición con grafito esteroida. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Compromissos del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de grups d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adhèrència d'un recobriments galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'un pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

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:

BD

BDG

BDG2

BDG2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG2.34U.A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material auxiliar per a canalitzacions de servei, com ara el fil guio, els connectors, els separadors, els obturadors, la banya o molla de servei, galvanització o les plaques de protecció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, ja seva qualsevol les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAÇATZEMATGE

Subministrament: A l'obrador de l'urament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas. Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 07.

BD

BDG

BDG3

BDG3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PLEC DE CONDICIONS

BDG3-34If.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la borbota o molla de senyalització o les plaques de protecció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAIGATZEMATGE

Subministrament: A l'abast de l'iliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material

Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructures para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas. Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD

BDG

BDGZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDGZB610.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la borbota o molla de senyalització o les plaques de protecció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAIGATZEMATGE

Subministrament: A l'abast de l'iliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material

Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas. Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD

BDX

BDX2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDX2-100X.BDX2-101X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no prefertat per al registre de canalitzacions de servei.

CONDICIONS GENERALS:

La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.

Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.

Han d'incorporar dos suports per a la fixació de políleges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures derivada de conductes.

Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó. Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.

Les tapes o relxes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondada d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o relxa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de forca

- Amb suficient massa superficial

- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o relxa es pugui obrir amb una eina d'ús normal. Les tapes o relxes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o relxa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desdoblament de la tapa o relxa i la seva obertura.

En els dispositius de tancament de les classes A 15 o D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: >= 2 mm

- B 125: >= 3 mm

- C 250: >= 5 mm

- D 400: >= 6 mm

- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 o F 900: >= 40 N/mm²

- Classe A 15: >= 25 N/mm²

Gruix del recobrimet de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

PERICONS TIPUS DE:

En el centre de la secció hi ha d'haver una borbota de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la borbota hi ha d'haver un bastiment format per angles de 40x4 cm, arrencat per gales o patlles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la relxa de la borbota.

La solera ha de tenir un pendent de 11% cap a la borbota.

Les utilitats d'aquest pericó poden ser: - Donar pos (amb empdimentament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per cables 0,405, 300 per cables 0,51, 150 per cables 0,64 i 100 per cables 0,7, si l'empdimentament és múltiple. - Donar pos a un pedestal d'armaris d'interconnexió - Donar pos, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAIGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD

BDX

BDX2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDX2-100X.BDX2-101X.

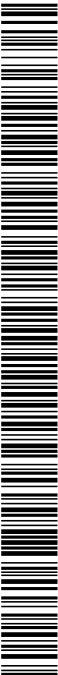
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no prefertat per al registre de canalitzacions de servei.

CONDICIONS GENERALS:

La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus



 Enginyerías setembre 2025 Pàgina 262	PLEC DE CONDICIONS homologat per la companyia de telecomunicacions. Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pecó. Han d'incorporar dos suports per a la fixació de polígons per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes. Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó. Quan a la seva descripció s'indica, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pecó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remolc de la part superior. Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al fricció amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament. La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments: - Amb un dispositiu de tancament - Amb suficient massa superficial - Amb una característica específica en el disseny El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal. Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant. El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment. Shon de preveure dispositius que permetin garantir un desdoblament de la tapa o reixa i la seva obertura. En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de tancament, les aletes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent. Guix mínim de fosa o d'acer: - A 15: >= 2 mm - B 125: >= 3 mm - C 250: >= 5 mm - D 400: >= 6 mm - E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies: - Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2 - Classe A 15: >= 25 N/mm2 Guix del recobriments de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm PERICONS TÍPUS DE: En el centre de la solera hi ha d'haver una banyera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la banyera hi ha d'haver un bastiment format per angles de 40x4 cm, ancorat per gates o polles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recollir la reixa de la banyera. La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la banyera. Les utilitats d'aquest pericó poden ser: - Donar pas (amb empampament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que convergin de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de cables de cables no ha de ser superior a 400 per cables 0 405, 300 per cable 0 51, 150 per cable 0 64 i 100 per cable 0 9, si l'empampament és múltiple. Tampoc ha de superar aquests límits la suma dels cables dels cables en el costat format pel tancament. - Donar accés a un pedestall d'armaris d'interconnexió - Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAZEMATGE Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques. Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad. 5.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad. 6.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC BDK5-1KB BDK5-1KH1.BDK5-1K13. 7.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
	S'han considerat els elements següents: - Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions - S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes: - Fosa gris - Fosa dúctil - Acer BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA: La peça ha de tenir la forma i els guixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. El dispositiu de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents: - Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes. - Classe B 125: Vores, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de vorts pous per a cotxes. - Classe C 250: Vorts i cunetes de carreus, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera - Classe D 400: Calçada de carreteres (inclosos carrers de vianants), vorts estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. - Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelada (aparcaments d'aeroports, molts, etc.). - Classe F 900: Zones escomeses o càrregues particularment elevades (aparcaments d'aeroports) Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió. El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat. Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant. Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactòria. Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo. Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al fricció amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament. La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments: - Amb un dispositiu de tancament - Amb suficient massa superficial - Amb una característica específica en el disseny El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal. El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment. Shon de preveure dispositius que permetin garantir un desdoblament de la tapa o reixa i la seva obertura. La tapa o reixa ha de recollir-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'estat no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús. L'altura del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm. La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava. El pos lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm. La franja horitzontal entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents: - Un o dos elements: - Pos lliure <= 400 mm: <= 7 mm - Pos lliure > 400 mm: <= 9 mm - Tres o més elements: - Franja de conjunt <= 15 mm - Franja de cada element individual: <= 5 mm Toleràncies: - Planor: ± 1% del pos lliure; <= 6 mm - Dimensions: ± 1 mm - Guarniment: ± 2 mm Si el dispositiu de tancament té forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents: Superfície de ventilació: - Pos lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pos lliure - Pos lliure > 600 mm: >= 140 cm2 Dimensions dels forats de ventilació: - Ranures: - Longitud: <= 170 mm - Amplitud: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm - Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE: El conjunt ha d'obrir i tancar correctament. Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enroscada amb el bastiment.

PLEC DE CONDICIONS

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECORMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobrimet de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir el l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes. La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bulles, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de l'ancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arietes i superfícies de contacte entre el bastiment i la topa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

- A 15: >= 2 mm

- B 125: >= 3 mm

- C 250: >= 5 mm

- D 400: >= 6 mm

- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2

- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobrimet de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esfèric (fosa nodular o ductil), conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, buidaments, incusions de sorra, gotes, fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Emballats en cokes. Cada coka ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1993 Dispositius de cubrimient y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcadors de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124

- La classe segons la norma UNE EN 124

- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació

- Referència, marca o certificació si en té

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

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 s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geonètic o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incriminarà el

subministrament, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del

subministrament.

BF

BFB

BFB2

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB2.4300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C. CARACTERÍSTIQUES GENEERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

Tornbé en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i lloïssos perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques <= 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afecten a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201

- Identificació del fabricant

- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm

- Sèrie SDK a la que pertany

- Material i designació normalitzada

- Pressió nominal en bar

- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcadess seqüencialment, amb la longitud en metres, que indicorà la longitud romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva optitud per a ús climatari

Índex de fluidesc:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hídrica a 20°C:

Designació tub : Pressió de prova

PE 40 : 7,0 MPa

PE 100 : 12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves toleràncies:

SERIE

SDR 7,4 : SDR 11 : SDR 17 : SDR 26

Pressió nominal, PN (bar)

PN 10 : PN 6 : - : PN 4

PN 100 : - : PN 16 : PN 10 : PN 6

Gruix de paret, e (mm)

mín. : máx. : mín. : máx. : mín. : máx. : mín. : máx.

16 : 2,3 : 2,7 : - : - : - : - : -

20 : 3,0 : 3,4 : 2,0 : 2,3 : - : - : -

25 : 3,5 : 4,0 : 2,3 : 2,7 : - : - : -

32 : 4,4 : 5,0 : 3,0 : 3,4 : 2,0 : 2,3 : -

40 : 5,5 : 6,2 : 3,7 : 4,2 : 2,4 : 2,8 : -

50 : 6,9 : 7,7 : 4,6 : 5,2 : 3,0 : 3,4 : 2,0

63 : 8,6 : 9,6 : 5,8 : 6,5 : 3,8 : 4,3 : 2,5

75 : 10,3 : 11,5 : 6,8 : 7,6 : 4,5 : 5,1 : 2,9



PIEC DE CONDICIONS											
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0			
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8			
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4			
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1			
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0			
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7			
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6			
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6			
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7			
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9			
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5			
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1			
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0			
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1			
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,4			
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,9	21,4	23,7			
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7			
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1			
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8			
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3			
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2			
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+											
Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:											
DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització								
	mn.	máx.		máxima							
16	16,0	16,3		1,2							
20	20,0	20,3		1,2							
25	25,0	25,3		1,2							
32	32,0	32,3		1,3							
40	40,0	40,4		1,4							
50	50,0	50,4		1,4							
63	63,0	63,4		1,5							
75	75,0	75,5		1,6							
90	90,0	90,6		1,8							
110	110,0	110,7		2,2							
125	125,0	125,8		2,5							
140	140,0	140,9		2,8							
160	160,0	161,0		3,2							
180	180,0	181,1		3,6							
200	200,0	201,2		4,0							
225	225,0	226,4		4,5							
250	250,0	251,5		5,0							
280	280,0	281,7		9,8							
315	315,0	316,9		11,1							
355	355,0	357,2		12,5							
400	400,0	402,4		14,0							
450	450,0	452,7		15,6							
500	500,0	503,0		17,5							
560	560,0	563,4		19,6							
630	630,0	633,8		22,1							
710	710,0	716,4		-							
800	800,0	807,2		-							
900	900,0	908,1		-							

Enginyers

setembre 2025

Pàgina | 264

Aquest document és una còpia impresa del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://emunicipis.ddigi.cat/OAC/ValidarDoc> utilitzant el codi E57D10FE932E99DC5C.

UNNTAMENT DE VALAFANT

Capçalera.

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensions, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

- Material

- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels tipus que transportin.

B-F-Y

B-Y-E

0 ELEMENTS QUE CONTENIR A EI PIEC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs i accessoris)

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub i m

característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents

- Material

-Tipus

- Diametres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATOR

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

5

B6

BC2

0.- ELEMENTIS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG22TD10,BG22IK20,BG22IH10.

1.- DEFINICION I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Es consideraran els següents tipus de tipus:

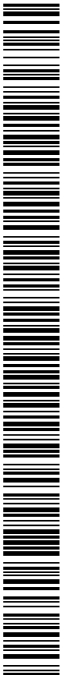
- Tubs de PVC corrugats

- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semil·lica l'exterior i cornuada la interior.

- Tubs de material llibre d'hàlogens

- Tubs de polipropilène

- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

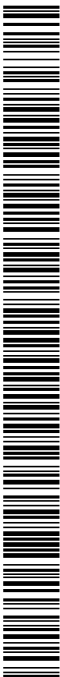




SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17

Póguina | 266

Llibre Canvi.



Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 267 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



PLEC DE CONDICIONS

També en aquest cas, es procurarà que els elements materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinat a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/344 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altes defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser normalment cilíndrica. L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altes defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/344 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígit segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (clASSES enumerades de més a menys prestacions)
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fum: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamables: dg, dl i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidetat: d1, d2 i d3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, marró i gris - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris. Neutre: Blau. Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris. Neutre: Blau. Terra: Llistat de groc i verd
- Cables peripolars: Fase: Marró, negre i gris. Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assolides segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat en el seu cos:

2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllament del conductor (UNE-HD 603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s max): <= 250°C

Tensió màxima admissible (Uca):

- Entre conductors d'altis: <= 1 kV
- Entre conductors d'altis i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DISEÑACIO RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV, prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE-HD-603-1.
La coberta no ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE-HD-603-1.

CABLES DE DISEÑACIO R21-K (AS):

Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'hidrògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Enginyerías

setembre 2025

Pàgina | 267

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE-HD-603-1.
La coberta no ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE-HD-603-1.

CABLES DE DISEÑACIO R21-K (AS+) i S21-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'hidrògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable R21-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE-HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable S21-K (AS+): ha de ser de compost de siliconi i ha de correspondre al tipus EP segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta no ha de ser de polietilè reticulat tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DISEÑACIO R2:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DISEÑACIO Z2-F:

Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'hidrògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
La coberta no ha de ser de goma i no de correspondre al tipus E6 segons la norma UNE-EN 50363-1 o del tipus E8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAAGATZEMATGE
subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada o l'obra

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.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energia, control y comunicación. Cables para aplicaciones generadas en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015 A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generadas en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales, Reglamento Delegado (UE) 2016/344 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de los productos de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación o partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DISEÑACIO RV, RV-K i RVFV-K:

UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial asignado 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DISEÑACIO R21-K (AS):

UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignado 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con



PLEC DE CONDICIONS

aisamiento de polietileno reticulado y cubierta de polietileno.

CABLES DE DESIGNACIÓ R21-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

UNE 21 1025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ R2:

UNE 21 030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignado 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'aportat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca.
- Sistema 1+; Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eco; - Sistema 3; Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca; - Sistema 4; Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema

3; Declaració de prestacions

El cable ho d'una marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació

- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embolatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o allament del cable ho de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embolatge dels cables.

El marcat l'etiquetatge CE ho d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims díxits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Us previ, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERAIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits del projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mètodes.

- Assaigs:

A la relació següent s'especificuen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (RB1) - Resistència d'allament (RB3) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/IM) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de tums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Desprement d'hologens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de control a efectuar. Els assaigs específics (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del loc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigir al fabricant) - Resistència d'allament: 100% (exigir al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigir al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigir al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigir a recepció) - Densitat de tums: 1 assaig per tipus (*) (exigir al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigir a recepció) - Desprement d'hologens: 1 assaig per tipus (*) (exigir al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigir a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, o excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bovines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG

BG3

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BG33-G2RB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixos, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1KV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, allament amb polietilè reticulat i coberta de polietilè de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21 123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, allament amb polietilè reticulat i coberta de polietilè de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21 123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació RV-FV-K, allament amb polietilè reticulat i coberta de polietilè de vinil, armadura amb flexi dacer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21 123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), allament amb polietilè reticulat i coberta de polietilè, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21 123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, allament amb polietilè reticulat i coberta de polietilè, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21 1025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació RZ, coberta alliant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1976, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Llibre Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres similars de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/334 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'allament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) no de ser raonablement cilíndrica. L'allament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La classificació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/334 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre díxits segons el següent format:

capçalera.



Enginyer i o s

setembre 2025

Pàgina | 269

PIEC DE CONDICIONS

- Digif 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Digif 2, prestacions d'emissió de fum: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Digif 3, prestacions de càrrega de gotes/partícules inflamorades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Digif 4, prestacions d'oci: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'etiquetatge han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau
- Conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marro
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assignades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Secció (mm²) | 25 | 50 | 95 | 150 | 240 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Gruix (mm) | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,7 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD-603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (U₀):
- Entre conductors aïllats i terra: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD-603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
- CABLES DE SIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'etiquetatge ha de ser de polietilè reticulat (XPE) tipus DIX-3 segons UNE-HD-603-1.
La coberta ha de ser de polietilè reticulat (XPE) tipus DIX-3 segons UNE-HD-603-1.
CABLES DE SIGNACIÓ RZ1-K (A_S+): SZ1-K (A_S+):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halogèns segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fum opac (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fum opac
- Emissió de fum corrosiu (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fum corrosiu
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'etiquetatge ha de ser de polietilè reticulat (XPE) tipus DIX-3 segons UNE-HD-603-1.
La coberta ha de ser de polietilè reticulat (XPE) tipus DIX-3 segons UNE-HD-603-1.
CABLES DE SIGNACIÓ RZ1-K (A_S+): SZ1-K (A_S+):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halogèns segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fum opac (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fum opac
- Emissió de fum corrosiu (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fum corrosiu
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'etiquetatge ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RZ1-K (A_S+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE-HD-

603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (A_S+): ha de ser de compost de síliconi i ha de correspondre al tipus E2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de polietilè reticulat (XPE) tipus DIX-3 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE SIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE SIGNACIÓ Z4:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halogèns segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fum opac (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fum opac
- Emissió de fum corrosiu (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fum corrosiu
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 3 segons la norma UNE-EN 60228:
L'etiquetatge ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus E6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de polietilè reticulat (XPE) tipus DIX-3 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus E6 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
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.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generadas en construcciones sujetas a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generadas en construcciones sujetas a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignados 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales, Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de los productos de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20344:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-4:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE SIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE SIGNACIÓ RZ1-K (A_S):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de polietileno.
CABLES DE SIGNACIÓ RZ1-K (A_S+): SZ1-K (A_S+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE SIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidos y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquest ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca, - Sistema 1+; Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca, - Sistema 3; Declaració de prestacions

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Quan el fusible es qüinifica, la base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

REBT 2002.

seccionadores y combinados fusibles.

La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents

- Referència del tipus de fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la Df per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

l'adequació als requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament

d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UN

- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-plec de prescripcions tècniques documentació fabricant

60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig

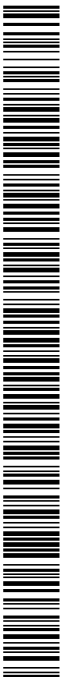
fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri Df.

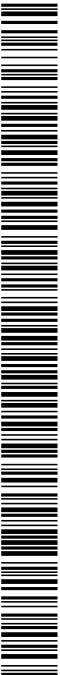
Segons criteris de la Df, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

-Tipus

Página | 271



 Enginyeria 5 setembre 2025 Pàgina 273	PIEC DE CONDICIONS 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzematGE Subministrament: En còxes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió. Les rosques han de portar protectors de plàstic. EmmagatzematGE: En llocs protegits de la intempèrie i d'impocies. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI VALVULES METALLIQUES: • UNE-EN 736-1:1996 VdVvuls. Terminologia. Parte 1: Definición de los tipos de vdvvuls. • UNE-EN 736-2:1998 VdVvuls. Terminologia. Parte 2: Definición de los componentes de las vdvvuls. • UNE-EN 736-3:2008 VdVvuls. Terminologia. Parte 3: Definición de términos. • UNE-EN 13709:2010 VdVvuls industriales. VdVvuls de globo y vdvvuls de globo de retención y regulación de acero. VALVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC: UNE-EN ISO 1 6135:2007 VdVvuls industriales. VdVvuls esfèrics de materials termoplàstics (ISO 1 6135:2006). VALVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC: Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002. 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PIEC BR30-0XRG. 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS Adob mineral sòlid per al condicionament químic del sòl. Shon considerat els tipus següents: - Adobs simples: - Nitrat càlcic 15% GR - Sulfat amoníac 21% GR - Nitrat amoníac 33,5% GR - Superfosfat de càlc 18% GR - Superfosfat de càlc 45% GR - Sulfat potàssic 50-52% Cs - Adobs binaris: - Nitrat potàssic (13-0-46%) GR - Fosfat biamònic (13-46-0%) GR - Adobs ternaris: - (12-12-17%) 2MGO GR - (15-5-20%) 2MGO GR - (20-5-10%) 3,2MGO GR CARACTERÍSTIQUES GENERALS: No ha de tenir elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions. Estat físic: - GR: Sòlid granulat - CS: Sòlid cristal·lí Riquesa (Percentatge expressat en p/p): - Nitrat càlcic 15% GR: >= 15% N - Sulfat amoníac 21% GR: >= 21% N - Nitrat amoníac 33,5% GR: >= 33,5% N - Superfosfat de càlc 18% GR: >= 18% P2O5 - Superfosfat de càlc 45% GR: >= 45% P2O5 - Sulfat potàssic 50-52% Cs: >= 50-52% K2O - Nitrat potàssic (13-0-46%) GR: >= 13% N i 46% K2O - Fosfat biamònic (13-46-0%) GR: >= 13% N i 46% P2O5 - (12-12-17%) 2MGO GR: >= 12% N, 12% P2O5 i 17% K2O+MGO - (15-5-20%) 2MGO GR: >= 15% N, 5% P2O5 i 20% K2O+MGO - (20-5-10%) 3,2MGO GR: >= 20% N, 5% P2O5 i 10% K2O+3,2MGO 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzematGE Subministrament: En sacs, de manera que no s'alleïn les seves característiques. EmmagatzematGE: En llocs protegits de la pluja i la humitat. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI No hi ha normativa de compliment obligatori. 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ: Han de portar marcadors de forma indeleble i ben visible les dades següents: - Designació del producte que conté - Nom del fabricant o marca comercial - Pes net - Estat físic - Composició química - Solubilitat - Reacció OPERACIONS DE CONTROL: - Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcció identificació tal i com s'indica a les especificacions. - Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'eiquera ecològica europea. - Abans de començar l'operació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal de terra vegetal, amb la determinació de: - Ràng de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de iotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de solinitat). - Anàlisi del carboni càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Càlc, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Els controls shon de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: No s'acceptaran materials que no arbin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Es produirà a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques. 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PIEC BR3D-21GK. 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl. Shon considerat els tipus següents: TERRA VEGETAL: No ha de tenir elements estranys ni llavors de moltes herbes. La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica. La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica. Mida dels materials petits: <= 20 mm Mida dels terrossos: - Terra vegetal gorbellada: <= 16 mm - Terra vegetal no gorbellada: <= 40 mm Composició granulomètrica: - Sorra: 50 - 75% - Llim i argila: < 30% - Càlc: < 10% - Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10% Composició química: - Nitrogen: 1/1000 - Fòsfor total (P2O5 asimilable): 150 ppm (0,3%) - Potassi (K2O asimilable): 80 ppm (0,1/1000) - pH: 6 <= pH <= 7,5 TERRA VOLCANICA.
--	--	--

la formigona.
L'adellu colorant s'ha d'afegir a la formigona juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elbaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

D0
D07
D082

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
D0701821.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i col·loc s'és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CBM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fabricar:
- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$ - Morter de junt pjm o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$
Ha d'estar postat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigona ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la posta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elbaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE-EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la Df tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controla s'han de realitzar segons les instruccions de la Df.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es poden utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0
D08
D082

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
D082A100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barres o conjunts de barres munyades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció atreïda ha de ser $\leq 1\%$ de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, potilles i ganxos en U: - Diàmetres ≥ 20 mm: $\geq 4 D$ - Diàmetres ≥ 20 mm: $\geq 7 D$
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades
	D ≤ 25 mm D > 25 mm
B 400	10 D 12 D
B 500	12 D 14 D

Es cercals o estieps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corbades.
En els cercals o estieps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

- No han d'apareixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: $\geq 3 D$, ≥ 3 cm
- Local reduïda no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dels límits següents:
 - Deformació sota càrrega màxima: $\leq 2,5\%$
 - Allargat de la conyuga: - Diàmetres ≤ 20 mm: $\leq 0,05$ mm - Diàmetres > 20 mm: $\leq 0,10$ mm
 - En cap cas, després de la manipulació, ha d'apareixer principis de fissuració en els elements.
- Allargat en barres tallades o doblegades: - L ≤ 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

- Les llargàries rectes de les barres
 - Allargat en estieps o cercals: - Diàmetres ≤ 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm (on la llargària és la del rectangle que circumscriu l'element)
 - Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: ≤ 10 mm
- Angle de doblegament de ganxos, potilles, ganxos en U i altres barres corbades: $\pm 5^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

La Df ha d'aprovar els plans d'aparellament de l'armadura, elbaborats per la instal·lació de ferroc. El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de manual, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona. Si es necessita fer desdoblaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercals o estieps en la zona del colze. El resultat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.22 del CODI ESTRUCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adecar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elbaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o quidevolí altre expressament acceptat per la Df.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.



SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F2R GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F2RA7LP0,F2RA6580.

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

S'h'an 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

- Depòsit controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 17060
- Depòsit controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.

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 aquest no fa la gestió de valorització o eliminació
- identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

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

Cada tractiu s'ha de disposar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament específic 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 CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat al labocador o centre de recollida corresponent.

kg de pes de cada tipus de residu dipositat al l'abocador o centre de recollida corresponent

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 complir amb 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.

Decreto Legislativo 11/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley reguladora de la Ley 7/2002, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

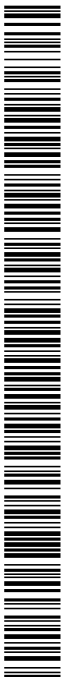
real Decreto 108/97, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2005, del 10 de juliol, de limitació de les mil·lades
disposició del rebuig dels residus.

Decret 189/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció i demolició i el còmput econòmic (BONIFICACIÓ) a les obres de construcció i demolició i al còmput econòmic

deposició controlada dels residus de la construcció.

aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.





Enginyerías

setembre 2025

Pàgina | 280

PLEC DE CONDICIONS

VALS 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).
- * Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
- * Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC: señalización vertical de la Institución de Carreteras.
- VALS 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 seleccionant: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retroreflectància) i col·limètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retroreflectant cada 20 unitats. - Determinació de les característiques col·limètriques en la zona no retroreflectant.
- 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 (5).
- 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 o cançó del contractista.

FB82 Família B82

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FB82B201.

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

- Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
- Shon considerat els elements següents:
- Plagues amb senyals d'informació
 - Shon considerat els llocs de col·locació següents:
 - Vials públics
 - Vials d'ús privat
- En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material obregat lluny de la zona de treball. - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quads particulars i posos de viants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupar de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de viants i/o per estar en una zona amb tràfic rodal important. - Actuacions en les què els materials estan obregats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat don s'executen les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'entorn de l'actuació en funció de l'amplada de la vorera, calçada o plaforma única
 - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense efectació per serveis o elements de mobilitat urbà: actuacions sense serveis (canitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin lo que pugun interferir en les tasques. - Amb efectació per serveis o elements de mobilitat urbà: actuacions amb serveis (canitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
 - Execució de la unitat dobla inclou les operacions següents:
 - Replantig
 - 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

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en una pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 1°

VALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un autòmbol, tot i que hi hagi un camió situat per davant o 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: >= 50 cm

La distància al peu del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha 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. Shon utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUJA:

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

VALS 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).
- * Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
- * Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC: señalización vertical de la Institución de Carreteras.
- VALS 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 seleccionant: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retroreflectància) i col·limètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retroreflectant cada 20 unitats. - Determinació de les característiques col·limètriques en la zona no retroreflectant.
- 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 (5).
- 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 cançó del contractista.

FB83 Família B83

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FB83B620.FB83B52R.

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

- Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
- Shon considerat els elements següents:
- Plagues complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
 - Shon considerat els llocs de col·locació següents:
 - Vials públics
 - Vials d'ús privat



Enginyer i o s

setembre 2025

Pàgina | 283

PLEC DE CONDICIONS

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'enlletiment
- Col·locació del morter 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, arribant a la superfície amb morter.

Ha de quedar solidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sofrir l'alteració 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 no es pot desmuntar per personal autoritzat i que no pot 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 perfil.

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 CRITERI 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).
- * Orden ROM/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 (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

- 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:

- 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.

FB2 Família FB2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FB2.355.FB2.4355.

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

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió, i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

Shan considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Shan considerat els tipus de dificultat de munició per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (munitoris, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams llargs i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (xarxa de cadenes, instal·lació de bombeig, etc.).

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams llargs, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintment al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.).

Shan considerat els tipus d'unió següents:

- Connexió a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

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

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Raportatge de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Netatge de la canonada
- Retirada de l'obra de rebliment de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris, per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Es 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.

Ho d'estar fet la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testó, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedí s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del paviment. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot col·locar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0 °C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20 °C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Les canonades s'han de tendir perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les canonades s'han de posar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Es disposarà de suport per a cada tub de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han de demostrar. Si l'obra requereix del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elèctric coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments causats per dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu disseny i ha d'haver un rebent de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

Enginyeria 5 setembre 2025 Pàgina 285	PIEC DE CONDICIONS El tub no de quedar instal·lat al fons de roses rebertes posteriorment. El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericon, etc.), ni entre aquests i les caixes de meconismes. Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3 Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm Fondada de les roses: >= 40 cm Penetració del tub dins dels pericon: 10 cm Toleràncies d'execució: - Penetració del tub dins dels pericon: ± 10 mm 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ CONDICIONS GENERALS: Abans de començar els treballs de muntatge es farà un repartiment previ que serà aprovat per la DF. Les unions s'hauran de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquests. Els accessoris de unió i ten generalment 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. Es 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'emballatges, retalls de tubs, etc. CAVALITZACIÓ SOTERRADA: El tub no de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbajada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.) Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'ovís i protecció mecànica (moons, plaques de formigó, etc.). 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT m de longitud instal·lada, omidada 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 encostat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. 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. UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales. UNE-EN 50086-2:2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables. UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles. CAVALITZACIÓ SOTERRADA: UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados. 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 llocat previst. - Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adequen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.I., 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 mitjà l'iques i la seva posada a terra. - Verificar la no existència d'encreuaments i, parat, tel·lurs amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.I. - 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: - Informar amb els resultats dels controls efectuats. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIIONS 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. FG31 Família G31 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PIEC FG31.H54. 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 0,6/1 kV. S'han considerat els tipus següents: - Cable flexible de designació R21-K (AS), amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de polietilèns termoplàstiques. UNE 21123-4 - Cable flexible de designació RY-K, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de polietilèns termoplàstiques. UNE 21123-2 - Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de polietilèns termoplàstiques. UNE 21123-4 - Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de polietilèns termoplàstiques. UNE 21123-4 - Cable flexible de designació RY, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de polietilèns termoplàstiques. UNE 21123-2 - Cable flexible de designació RY-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoplàstics. S'han considerat els tipus de col·locació següents: - Col·locat superficialment - Col·locat en tub - Col·locat en canal o safata - Col·locat en el - Col·locat en el L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Estesa, col·locació i llocat del cable si es el cas CONDICIONS GENERALS: Es perempirment i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recançament o enroscament dels fils, de forma que es garanteixi l'ort i la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Es conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Es conductors han de 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, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquests motius, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquests. 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. No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques. 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 vides públiques: - Sense transit rodar: >= 4 m - Amb transit rodar: >= 6 m COL·LOCAT SUPERFICIALMENT: El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collants 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 parament i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
--	--

PLEC DE CONDICIONS

Distància vertical entre fixacions: <= 1,50cm
En cables col·locats amb grups sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la part o sostre amb les grups adequades. Les grups han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable, han d'estar fermament subjectes al suport amb tocs i corgols. Quan el cable ho ha de recórrer un tram sense suport, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fixador d'acer galvanitzat solidament 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 bé 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 propes per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fixador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès 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 oïent que empenxi el neutre fixador per la seva coberta d'aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de test per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat i no ha de provocar cap rebliment al conductor neutre fixador en les operacions de test.
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 bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCACIÓ EN TUBS:

Quan el cable passi de subterranis 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 digne d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de perfils on o bé en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquesitat i resistència a la corrosió.
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 patirà torsions ni danys a la seva coberta en treurei de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li reforçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que despenquin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrellant de la bobina, es disposaran pol·liges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha de treure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a doti dels suports es procedirà a la fixació i l'ibai amb els tensors que incorporien les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es preveghin 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 al·largaments 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 tancat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general all on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radial de curvatura mínima admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multipolars: 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 patirà torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargada 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'excess previst per a les connexions.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Reial Decret 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 bons 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 cada un 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 fulla d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits Rígidex d'elèctric: Es realitzarà a les línies principals

Connexió de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut i 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 DE.

FG38 Família G38

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG380902.

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

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm² de secció, muntat.
Shan considerar els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment

- En molts de connexió a terra

- Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i temporament

- Connexió a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor shan de fer per soldadura sense la utilització d'òcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de corgol, aquest últim mètode sempre en llocs visibles.

El corgol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afiliu.

Les connexions entre materials 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 pos del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius shan 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·LOCACIÓ SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grups al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i sotils.

Distància entre fixacions: <= 75 cm

EN MALA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al llarg de roses rebertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínima admissa 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 patirà torsions ni danys en treurei de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargada instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.



PLEC DE CONDICIONS	
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'electrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta. - Verificar la continuïtat dintre els conductors de protecció i dels electrodes de posada a terra. - Verificar la posada a terra de les conductors 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 tancament del terreny, fins que s'ompli a obtenir la resistència adequada. Es detectes d'instal·lació hauran de ser corregits.	
FGD1 Família GDI	
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC FGDI 431E.	
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'hon considerat els elements següents: - Piques de connexió a terra, d'acer i recobrint de coure, clavada a terra. - Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Col·locació i connexió CONDICIONS GENERALS: Ho d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. La situació en el terreny no 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 cargois, 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 piques en paral·lel, la distància entre ambdues no de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.	
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ Abans de començar els treballs de munició, 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 (embalajes, retalls de cables, etc.). 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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 a realitzar són les següents:	
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers	
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra. - Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'electrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta. - Verificar la continuïtat dintre els conductors de protecció i dels electrodes de posada a terra. - Verificar la posada a terra de les conductors 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 tancament del terreny, fins que s'ompli a obtenir la resistència adequada. Es detectes d'instal·lació hauran de ser corregits.	
PH INSTAL·LACIONS D'ENLLENAMAT FHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS FHMNU01.	
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC FHMNU01.	
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 accobats a aquests. S'hon considerat els elements següents: - Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó - Bacul troncocònic o amb broc de tub, de plana d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçada i 2,5 m de sotint, d'un broc, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó. - Broc mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o broc mural recte de plana d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargada, per a contranota o no, fixat amb platina i cargois. - Creueria d'acer, galvanitzat o amb impregnació anticorrosiva, de fins a 3 m de longitud, acabada amb brida o amb platina de 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 pams d'ancoratge - L'hisat, fixació i anivellament - Connexió al cablejat Broc mural: - Fixació i anivellament - Connexió al cablejat Creueria: - Munició, 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.	
SUPPORTS VERTICALS: S'ha d'instal·lar en posició vertical. Ho de quedar fixada solidament a la base de formigó pels seus pams. La fixació de la platina de base als pams s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i controlfemelles. La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomanada per la UNE 72-402. Ho de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargoi i femelles. Toleràncies d'execució: - Verticalitat: ± 10 mm/3 m - Posició: ± 50 mm	
BRAC MURAL: El sobrebrellador ha de quedar fixat solidament a la paret pels seus pams. La fixació de la platina de base als pams s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i controlfemelles. Ho de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargoi i femelles. Toleràncies d'execució: - Posició: ± 20 mm	
CREUERIA:	
CAPçalera.	
a	
utilitzar el codi E57D10FE93E9DC5C.	
Document registrar al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Marcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visatec.cat/verificacio	

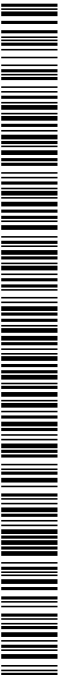
Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 287

Document registrar al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Marcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visatec.cat/verificacio

utilitzar el codi E57D10FE93E9DC5C.

 Enginyeria 5 setembre 2025 Pàgina 291	PLEC DE CONDICIONS 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 pels treballs - Milions 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 condicions d'instal·lació en servei a la part per a enderrocar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobilitat existents, així com qualsevol element que pugui destorbir 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 (fitemys 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 demogratemàtica i transport de productes de construcció. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargada realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC D'ESCOCELL: Unitat realment enderrocada, 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). * 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 (PG-3). * 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. P2.- DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS P2148- Fomila 2148- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC P2148-4916. per estar en una zona amb tràfic rodar important - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat don s'executen les tasques. - Grau de dificultat associat a l'entorn de l'actuació en funció de l'ample de la vorera, col·locada o plataforma única - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions sense serveis (canalizacions d'aigua, sendors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (moquetes, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin lo que puguin interferir en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions amb serveis (canalizacions d'aigua, sendors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (moquetes, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques. - Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació - Execució de la unitat d'obra incloïu les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Demolició de l'element amb els milions adients - Trossellament i aplega de la runa CONDICIONS GENERALS: Els materials han de quedar suficientment trossats i aplegats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels milions de què es disposin i de les condicions de transport. Els materials han de quedar aplegats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport o 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 pels treballs - Milions 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 condicions d'instal·lació en servei a la part per a enderrocar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobilitat existents, així com qualsevol element que pugui destorbir 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 (fitemys 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 demogratemàtica i transport de productes de construcció. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA: m de llargada realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. ENDERROC D'ESCOCELL: Unitat realment enderrocada, 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). * 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 (PG-3). * Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación, NTE-ADD/1975;
--	--

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

En cas d'articles de peu, par exemple, car pas de quoi en faire un bon article, il vaut mieux ne rien publier que de publier quelque chose qui n'est qu'un simple exercice de style. En cas d'impressions, il faut aussi être sûr que les impressions soient bonnes et que les impressions soient suffisantes pour pouvoir en tirer quelque chose.

Shi de cumplir la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad i salud i de magatzematge i transport de productes de construcció.

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT

* 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).

* 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 (PG-3).

* 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.

P214W - Familia 214W-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P214W-FEME,P214W-FEMF.

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

Tall fet amb maquina tallojunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

Ho d'estar fent allò que indicat a la D1, amb les modificacions introduïdes al replaniment previ, aprovades per la DF

- Replanteig: ± 10 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 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 de especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases

- Estabilitat de les construccions

- Estabilitat i precepció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar

- Manteniment i subministre dels serveis atencials per treballadors

- Mirijalis d'evacuació i especificació de les zones d'abocament i dels productes derivats

- Pautas de control i mesur

1000

3.- UNIAI I CRITERI DAMIDAMEN

III de l'aliquid de qualitat. Et idcirco dicitur, secundum has specificationes de la di-

ALL DELI AVIMIENTI:

in de longitudine variabile, ambele segons les especificacions del projecte, complint amb l'acceptació expressament per la Df.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENTI OBBLIGATORI

* 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).

* Orden CUM/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 (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIO DE RESIDUS
P21DH - Família 21DH-



SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



vèlens, shon de suspendre les obres, i oyar a la DE. L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

Shon d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de neteja i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desguja transportar, provint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produïnin 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUOS
P21Q2- Família 21Q2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P21Q2-8GXP.

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Arenades i idemuntacions d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
- Shon considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatges d'element d'equipament fix, o mobili, amb mitjans manuals i mecànics i carregu de runa o material d'aplec per la seva reutilització sobre canvi.
 - Desmuntatges de baranes, o barretes metàl·liques, o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carregu de runa o material d'aplec per la seva reutilització sobre canvi.
 - Desmuntatges de la unitat d'obra inclou les operacions següents: l'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

CONDICIONS GENERALS

Els materials arrencats han de quedar suficientment tossats i opacats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Una de seguir l'ordre de treball previst a la DI). La xarxa d'alimentació elèctrica ha de estar fora de servei. Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades. Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van reitor durant el muntatge, desmunteu-los i tornen a muntar. Es haurà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

L'extrem de la part de la xarxa que no es reflecti ha de quedar convenientment protegit. La zona electada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada. Cal prendre les mesures de precauci3n necessaries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients. Shon de senyalitzar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DI o en el seu defecte de la DI.

Es realitzà s'han de fer de manera que molatin el mínim possible als efectats. En cas d'imprevisos (llores de gos, etc.) o quan les operacions que es realitzen 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.

Shan d'eliminar elements que puguin entorpir els treballs de retinuda i càrrega de runa. El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es destini transportar, proveït dels elements que cden per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL

Unitat de quantitat realment desmuntada, inclosa l'embarcació dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P2214- Família 2214-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2214-AYNM.

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

S'han considerat els tipus següents:

- Excavació per a caixa de paviment

En ocasions de porció, s'han considerat els grups de ancluar següents:

- Grups de dificultat associat a la mobilitat en l'ocultació: -Sense dificultat de mobilitat: ocultacions en què hi ha una interferència mínima de l'enemig o se desvien l'enemig. - Amb dificultat de mobilitat: ocultacions amb enemics amb interferència mínima de l'enemig o amb el material desplegat lluny de la zona de treball. - Accions amb dificultat de mobilitat i/o amb el material desplegat lluny de la zona de treball. - Accions amb dificultat de mobilitat i/o amb el material desplegat lluny de la zona de treball, per l'elevada presència de qualsevol pertorbació i posos de viants; per la impossibilitat d'ubicar un plaforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui l'ocultació per fases per tal de mantenir el pas de viants i/o per estar en una zona amb índex rodal important.
- Accions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat don s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'ombi de l'ocultació en tuncio de l'ampitana de la vorera, calçadjo a platfornu
- Grau de dificultat associat a la presència d'elementis exterals al l'ocultació: - Sense defecte per serveis o elements de mobiliari urbà: ocultacions sense serveis, ocultacions d'ajuga, semforis, enllunndat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (indiquineses, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixi amb que pugui interfeirir en les tasques - Amb defecte per serveis o elements de mobiliari urbà: ocultacions amb serveis (canalizacions d'ajuga, semforis, enllunndat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (indiquineses, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixi en les tasques,

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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.

Es considera terreny fàcil, el capaç de ser toradat amb pala, que té un assaig $SPi < 20$

Es considera idèntic compacte, el capaç de ser lligada amb pic (no amb para), que se'n assaig s'hi emmencu

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificador (no amb pic), que té un assaig $SP_t > 50$ sense rebot.

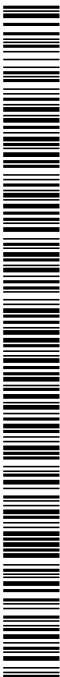
Es considera terren no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig $SPT < 20$, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificador (no amb pic), que té un assaig $SPT > 50$ sense rebot. Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa rotllar amb navalla, 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 novada, 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 es directa quan l'existència de rampa o altres condicions 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 inadienta quan la inexistència de rampa o d'altres condicions de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessari la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.





PLEC DE CONDICIONS

CONDICIONS GENERALS:

Shon de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de groves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

Shon de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Shon d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la obra.

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.

Excipen en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampletat o recrescudat de rebliments existents shon de preparar de forma que es garanteixi la unitat amb el nou rebliment.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície shon de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la carant 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 o l'exigir, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Shon de mantenir els pendents i dispositius de desgües necessaris per tal d'evitar entorliments, 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 de descalficar adegant la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de rebliments 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 com a vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració, s'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Shon de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Es treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, shon de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El rebliment definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni donys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENAJES:

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva desgregació 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.

Es treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grova amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície continua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amdat 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).

* 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 (PG-3).

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'assenta el rebliment.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, reentrat el que presenti restes de terra vegetal.

PLEC DE CONDICIONS

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que iniciï el seu adomament.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin segregacions.
La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Durant l'adomament i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amdat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
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:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

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.

P9. FERMS I PAVIMENTS

P99. ESCOCCELLS

P99. FORMACIÓ D'ESCOCELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P992.1RSU.

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

Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Torxones o motors toradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat ?corten?
- Vorada de plàstic

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball. - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guies portícules i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la cèl·lula per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodal important. - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'ample de la vorera, colçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense defecte per serveis o elements de mobilitat ubat: actuacions sense serveis (canalizacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) ni

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

elements urbans de grans dimensions (moquetes, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin i/o que puguin interferir en les tasques. - Amb defecte per serveis o elements de mobilitat ubat: actuacions amb serveis (canalizacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (moquetes, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces

- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntes amb morter

En el cas d'utilitzar torxones o motors:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la base

- Humectació de les peces

- Col·locació de les peces rejuntes amb morter

- Arrebossat de l'escocell

En el cas d'utilitzar xapa d'acer:

- Replanterig

- Col·locació prèvia, aplomat i omplert

- Fixació definitiva i neteja

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:

Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.

El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (f_{est}) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x f_{ck}. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.

Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben trovades en les cantonades.

Han de quedar al mateix pla.

Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifica la DF.

Base de formigó: >= 15 x 7 cm

ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:

- Tolències d'execució:

- Dimensions: ± 15 mm

- Escalari: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

- Nivell: ± 10 mm

- Aplomat: ± 5 mm

- Planor: ± 5 mm/m

ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CEMENT:

Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.

Junts entre les peces i el paviment: >= 3 mm

Tolències d'execució:

- Balcament de l'escocell: ± 3 mm

- Nivell: ± 2 mm, - 10 mm

- Junts: ± 1 mm

ESCOCELL DE XAPA D'ACER O DE VORADA DE PLÀSTIC:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.

Ha de quedar aplomat.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçada indicada en la DT

La part superior de l'escocell ha de quedar en un motlle pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.

Ha de quedar unit a la base millançant les potes d'ancoratge.

La unitat de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

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.

Abans de començar els treballs, es farà un repanteg previ que no de ser aprovat per la DF.

El procés de col·locació no ha d'aterrar a la qualitat dels materials.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:

Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.





AJUNTAMENT DE VILAFANT



Pággina | 304

Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges



PLEC DE CONDICIONS

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

- 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 (EHE-08 art.5.2.ej):
- Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
- Cota superior del formigó: ± 16 mm/2 m
- Cotes laterals (fonaments encorcats) ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

S'ha superfície sobre la que s'ha de formigonar ha s'efet 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'adomament, 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 proves amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'ençafat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en molles 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 omdures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'ausència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmssibles 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'aprovat la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcorrer més d'1,5 hores des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar mètodes que retardin l'adomament.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciment incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçada 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 garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixin 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.

Es 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 reticar 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'humidrejar, evitant que es facin tols 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 onivellament.

Durant l'adomament i primer període d'enlunament del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adomament 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.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:

No es necessari la compactació del formigó.

FORMIGONAMENT:

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

- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de homigón estructural (EHE-08).

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

- P8 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
- P8A2 Família BA-2.

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- P8A2-FHW.

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

Finalitzat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.

S'han considerat les marques següents:

- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics

- Vials privats

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn o es desenvolupen, - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegar l'any de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la motordura, per l'elevada presència de quads portatils i posos de viants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la colçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de viants i/o per estar en una zona amb tràfic rodot important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat don s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'entorn de l'actuació en funció de l'ample de la vorera, col·locat a platforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, sendors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (monumens, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin lo que puguin interferir en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, sendors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Preparació de la superfície existent

- Replanig i premarcat

- Aplicació de la marca viat

- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'atsecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)

- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retroreflexió: - Tipus 0 (NR): no retroreflectants - Tipus I (R): retroreflectants en sec - Tipus II (RW): retroreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retroreflectants en sec, amb humitat i amb pluja

- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)

- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmarcadoria (M) - En forma de tauler descos (D)

- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades

La marca viat o sistema de senyalització horitzontal estarà format per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-borregat i/o de post-borregat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques vials: visibilitat nocturna, visibilitat diurna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.

Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Ha de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradora.

Dificultat estàndard del material base per a marques vials permanents:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col·l. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visatec.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE93E99DC5C.



Enginyeria 5

setembre 2025

Pàgina | 307

PLEC DE CONDICIONS

- Píntures: 720 g/m²
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m²
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m²
Toleràncies d'execució:
- Replaciatge: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microestèries: - 0% + 20%

MARQUES VALS RETORREFLECTANTS:
El material base de la marca viàl portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microestèries de vidre que li conferiran el caràcter retroreflectant.
La retroreflectivitat de la marca viàl en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microestèries de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microestèries de vidre i conegues omiliscants de post-barrejat deigides al material base:
- Píntures: 480 g/m²
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m²
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m²

MARQUES VALS EN CARRETERES:
Les marques viàls utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P), de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retroreflectivitat: - Tipus II (RW): marca viàl estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retroreflectivitat en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca viàl estructurada dissenyada per a mantenir la retroreflectivitat en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca viàl amb ressaltos que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De enmarcar (B): marca viàl permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques viàls per a millorar el seu contrast. - En forma de treball d'escacs (D): marca viàl permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un lliure de trànsit.
Es requirirà de comportament de les marques viàls complin amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taulas 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca viàl haurà de tenir la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'artícle 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assignada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques viàls de color blanc: - classe P4
- Marques viàls de color vermell: - classe P4
El material base de la marca viàl ha de tenir una durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar.
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca viàl existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent. Els requisits de comportament de les marques viàls, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taulas 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicarse la marca viàl:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abolicionament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abolicionament i Defensa per a circulació viàl.
L'aplicació de la marca viàl es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització viàl horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions

- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microestèries de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques viàls compliran els requisits que estableix l'artícle 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina o utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos aplecs diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres de dosificació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'eleva a acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques viàls aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherit i completament seca.
Quan el sistema de senyalització viàl horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca viàl antiga), es procedirà a l'eliminació de la marca viàl existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el poder de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca viàl amb una marca d'emmarcat pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca viàl existent.
Si la superfície a pintar és un moter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adhérencia amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adhérencia suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES SUPERFICIALS:
m² de superfície pintada, segons les especificacions de la DF, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viadas, de la Instrucción de Carreteras.
• 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).
• Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales pàsticos, a firmes y pavimentos, y a señalización, pavimentación y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
• Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales pàsticos, a firmes y pavimentos, y a señalización, pavimentación y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
• Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
• UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización viàl horizontal. Comportamiento de las marcas viadas aplicadas sobre la colzada.
VALS PRIVATS:
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:
- Revisió de les condicions de manteniment i conservació dels materials.
- Revisió de la dotació de fabricació dels materials.
- Revisió del port d'ús i de la confietat, que inclou, com a mínim la següent informació: - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca viàl. - Localització i referència sobre el paviment de les marques

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

No hi ha normativa de compliment obligatori.

OPERATIONS 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 senyora cartell seleccionat:
 - Determinació de les característiques cromàtiques (coeficient de retorrelleixó) i cromètiques (coordenades cromàtiques i factor de lluminància) en la zona retorrelleixant cada 20 unitats.
 - Determinació de les característiques cromàtiques en la zona no retorrelleixant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Es controls es realitzaran segons les indicacions de la Df.

- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondre als criteris indicats en l'apartat de control de materials §).

INTERPRETACIO DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebutj 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).

PD5 DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PD50-2001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges
S'han considerat els elements següents:

S'h'an considerat els elements següents:

- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó

- Filtre per a bonera sifònica

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

[illegible]

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de la vorera, calçada o plataforma

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs o llocatució: "Sense dedicació per serveis o elements de mobilitat urba; actuacions sense serveis (condicionats d'algua, senyors, enllament, etc); ni elements urbans de grans dimensions (inquinistes, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc), que interfereixi (o puguin interferir) en les tasques - Amb dedicació per serveis o elements de mobilitat urba; actuacions amb serveis (condicionats d'algua, senyors, enllament, etc), o elements urbans de grans dimensions (inquinistes, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixin en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Comprovació de la superfície de

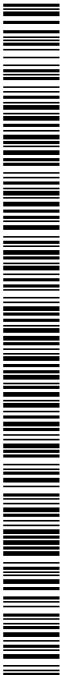
- Col·locació del morter, si és

- Col·locació de l'element

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element d'enfront, arribant a la base amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb poles d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element d'enfront.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de

Póguina | 311



AJUSTAMENT DE VILAFANT

AJUNTAMENT DE VILAFANT

mantenir el seu pesantell.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a l'al del seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Guarniment: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfèctes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AIDAMENT

FILTRE, REIXA I BASTIMENT REIXA PRÀCTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'ESECUCIÓ IDE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'ESECUCIÓ: OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- comprovació de les toleràncies d'aquesta i de nivell respecte al pavement

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitza sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIIONS EN CAS D'INCUMPLIMENT:

Corrector per part del contractista de les irregularitats observades.

PD

PDS DRENATGES

PD56- CAIXA PER A INTERCEPTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTINGUEN EL PLEC

PD56-73UP.

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

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.

S'hon considerat els materials següents:

- Caixa de formigó
- Caixa de mob cadut trencatoda i llicuada i eventualment esquerdejada per fora

En ocasions de reparació, s'hon considerat als grups de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en general: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència mínima de l'entorn on es desenvolupa. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupa. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions amb dificultat alta d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guips particulars i posos de viants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la colçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de viants i/o per estar en una zona amb tràfic rodal important. - Actuacions en les quals els materials estan despleats lluny del pla de treball per manca d'espai en la proximitat don s'executen les tasques.

Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de la tipologia de la vorera, colçada o plataforma única

Grau de dificultat associat a la presència d'elements existents a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalizacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.), ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que pugnin interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalizacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin en les tasques.

Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

Execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- En caixa de formigó:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C



PIEC DE CONDICIONS

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del fornigó de la solera

- Muntatge de l'enclotat

- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desgües

- Col·locació del fornigó de la caixa

- Desmuntatge de l'enclotat

- Cura del fornigó

- En caixa de mob:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del fornigó de la solera

- Col·locació dels maons amb morter

- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desgües

- Arrebossat i lliccat de l'interior de la caixa

- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cos

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar opornada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bostiment i la reixa enroscats amb el paviment o zona adiacent sense sobresortir d'alto.

El fort per al pos del tub de desgües ha de quedar preparat.

Es 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 inferior màxima expressada en m)

- Nivell soleses: ± 12 mm

- Guix (e): - e ≤ 30 cm: + 0,05 e (≤ 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm)

CAYA DE FORMIGÓ:

El fornigó col·locat no ha de tenir desgregacions o buits a la massa.

La secció de l'enlertit no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'enclotat ni d'altres.

La resistència característica del fornigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI

ESTRUCTURAL.

CAYA DE MAÓ:

Es maons han d'estar col·locats a trancquints i les filades han de ser horitzontals.

Es junts han d'estar plens de morter.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de guix uniforme i ben adherit a la paret i acabada amb un lliccat de pasta de portland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Guix dels junts: ≤ 1,5 cm

Guix de l'arrebossat i del lliccat: 1,1 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

- Guix de l'arrebossat i del lliccat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Guix 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.

CAYA DE FORMIGÓ:

No pot transcorrer més d'1,5 hora des de la fabricació del fornigó fins al formigonament, a menys que la DT ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adament.

L'adocada s'ha de fer des d'una alçada petita i sense que es produeixin desgregacions.

CAYA DE MAÓ:

Es 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'executar per filades senceres.

L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop s'han posat les humitats i les superfícies que s'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

INTERCEPTORS:

m de llargada amidada segons les especificacions de la DT.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

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).

* Orden FOM/1362/2002 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 explotaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-1C denrope superficial de la Instrucción de Carreteras.

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

PD

PD7 CLAVEJERES I COL·LECTORS

PD731 CLAVEJERA AMB TUB DE MATERIAL PLÀSTIC PER A SANEJAMENT SOTERRI SENSE PRESSIÓ. PAREI INTERNA LUISA I EXTERNA PERILADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PIEC

PD731-QJUI.

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

Formació de clavejers o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i rebent de sòlids fins a 10 cm per sobre del tub.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupa. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball. - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat: per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quils porfíricus i passos de viants, per la impossibilitat d'ubicar un plaformador de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de moure el pos de viants i/o per estar en una zona amb tràfic rodar important. - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat don s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'ambient de l'actuació en funció de l'ample de la vorera, col·locada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense efectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions sense serveis (canalizacions d'aigua, sendors, enllament, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (moquetes, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin lo que pugui interferir en les tasques. - Amb efectació per serveis o elements urbans de mobilitat urba: actuacions amb serveis (canalizacions d'aigua, sendors, enllament, etc.) o elements urbans de grans dimensions (moquetes, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

- Comprovació del lli de recatament dels tubs

- Replanteig i preparació de les unions

- Execució de les unions dels tubs

- Baixada dels tubs al fons de la rasa

- Reabilitació de proves sobre la canonada instal·lada

- Rebent de la rasa amb sòlids

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 lli de recolzament, la composició i el guix del qual han de complir l'especificat en la DT.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressi ≤ 3 mm.

Es junts han de ser estorcs a la pressió de prova, han de resistir els estorcs 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 externes, 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'onar separades l'ongitudinalment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del rebent de la rasa, han de quedar fetes satisfactoriament les proves de pressió interior i d'estancitat en els trams que especifiqui la DT.

La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatru superior, no d'estar rebent amb sòlids.



PLEC DE CONDICIONS Per damunt del tub s'ha de fer un rebert 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 rodot: >= 100 cm - En zones sense trànsit rodot: >= 60 cm Amplada de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm Pressió de la prova d'estonquint: <= 1 bar 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebuint els que presentin algun defecte. Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'omplida, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF. La descargat i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rehin cops. El fons de la rasa ha d'estar net i 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 recobriments adequat. Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'obstacles, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desgud dels punts baixos. Es tubs s'han de col·locar 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, aines de treball, etc.). En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'eixir la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desgud. Quan es repreguin els treballs s'ha de comprovar que no s'ha introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs. El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF. Per a fer la unitat dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unitat 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 rebert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest rebert ha de complir les especificacions tècniques a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estonquint segons la normativa vigent. Si es produeixen tuites apreciables durant la prova d'estonquint, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova. No es pot procedir al rebert de les rases sense l'autorització expressa de la DF. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT m de llargada 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'hiagin efectuat. 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Orden de 15 de setembre de 1986 per la que se apueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se apueba la norma 5.2-IC (rèngle superficial de la instal·lació de Carreteras). PD P07 CLAVEGUERES I COL·LECTORS P078- CLAVEGUERO AMB TUB DE PVC-U DE PAPEL ESTRUCTURADA, SOTERRAT 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC P078-7808. 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES DOBRA EXECUTADES Formació de claveguerats amb tub de PVC. S'han considerat les col·locacions següents: - Penall del sostre - En rasa, sobre ill d'assentament de sorra - En rasa, sobre ill d'assentament de sorra i amb rebert de sorra - En rasa, sobre solera de formigó i ill d'assentament de sorra - En rasa, sobre solera de formigó, ill d'assentament de sorra i amb rebert de sorra L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Penall del sostre. - Col·locació de les obresadores de subjecció del tub	Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers - Col·locació i unitat dels tubs - Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.) - Redifinició de proves sobre la canonada instal·lada En rasa: - Execució de la solera de formigó, en el seu cos - Preparació del ill amb sorra compactada - Col·locació dels tubs - Segellat dels tubs - Redifinició de proves sobre la canonada instal·lada - Rebentament amb sorra fins a la cota indicada a la portada d'obra, en el seu cos CONDICIONS GENERALS: El tub ha de seguir les direccions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. El junts entre els tubs és correcte a els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressal <= 3 mm. Es tubs 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. El pos a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contraltub de secció més gran. La unitat entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de garantir amb mastlla. Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant. El claveguer no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar Ha de ser estanc al fum a una pressió de gots de 250 Pa COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA: Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. Es tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargada sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres. El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cos), inundacions de l'arrosi i de les variacions tèrmiques. En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable no han de passar per un pla superior a les de sanejament i no s'han de donar separades tan gencament 100 cm. Un cop instal·lada la canonada, i abans del rebert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estonquint en els trams que especifica la DF. Pendent: >= 2% Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodot: >= 80 cm Amplada de la rasa: >= diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m Gruix ill d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ: La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com segregacions o buits a la massa. Gruix solera de formigó: 15 cm REBERT AMB SORRA: El material s'ha d'endejar per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final. El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els milions que s'utilitzen. El material que s'utilitza ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent. La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys. Gruix tongades rebent: 10 cm Rebentament amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ CONDICIONS GENERALS: La descargat i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rehin cops. Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'eixir la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desgud. Quan es repreguin els treballs s'ha de comprovar que no s'ha introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs. Per a fer la unitat dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unitat 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. Si es produeixen tuites apreciables durant la prova d'estonquint, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova. COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA: Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebuint els que presentin algun defecte.
---	--

Enginyeria5 setembre 2025 Pàgina 316 Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col·l. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visatec.cat/verificacio i utilitzar el codi E57D10FE93E99DC5C. Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col·l. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visatec.cat/verificacio i utilitzar el codi E57D10FE93E99DC5C. UNIFORMEMENT DE VALAFANT https://municipis.ddg.cat/OAC/ValidarDoc dsf - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' del document a capçalera.	PLEC DE CONDICIONS PD PDRF PDRF- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC PDRF-DFWG. 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. Shon considerat els elements complementaris de pous de registre, següents: - Bastiment i tapa - Gràd d'acer galvanitzat - Gràd de ferro colat - Junts d'estanquitat amb flexions d'acer inoxidable i anelles d'expansió L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: En el bastiment i tapa: - Comprovació de la superfície de recolzament - Col·locació del morter d'anivellament 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 no 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 de 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 CONDICIONS GENERALS: El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT ELEMENTS COMPLEMENTARIS: 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). * 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 (PG-3). 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: - Seguint 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'estament 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. PD PDK1 - BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC PDK1 i DXA5, PDK1 i W8BB, PDK1 i ZTR1, PDK1 i ZTR2. 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó. En actuacions de reparació, shon considerat els graus de dificultat següents: - Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball. - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat: per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de grups portàtils i pous de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodar important. - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques. - Grau de dificultat associat a l'ambit de l'actuació: - En funció de l'ample de la vorera, col·locada o plataforma única - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense efectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, senyors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (moquetes, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin lo que puguin interferir en les tasques. - Amb efectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, senyors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (moquetes, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin en les tasques. - Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació 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, agdat 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 de produir sorolls. Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirat 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 CRITERI 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).
--	--



Enginyerías

setembre 2025

Pàgina | 317

PLEC DE CONDICIONS

* 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 (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ 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.

PD

PDK PERCONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK4- Família DK4-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK4-1010/PDK4-101X.

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

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

Shon considerat els tipus següents:

- Pericó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o lit de grava, i rebert lateral amb terres.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència propera de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball. - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guàrd particulars i posos de viaranys, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de viaranys i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important. - Actuacions en les quals els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'entorn de l'actuació en funció de l'ample de la vorera, colçada o platidoma única

Única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin lo que pugui interferir en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abst de l'actuació

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

Pericó 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
- Rebert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

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

PERCONS PREFABRICATS:

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 encastrats amb el paviment o zona adiacent 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 rotatori.

Grux de la solera: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/m
- Escart: ± 5 mm respecte al rectangle teòric

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'estabilitat en el cas que la DT ho consideri necessari.

PERCONS PREFABRICATS:

Sho de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERI 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.

PG. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEOLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E69W.

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

Estes 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.

Shon considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació R2-K (AS), amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques. UNE 21 123-4
- Cable flexible de designació RY-K, amb aïllament de borreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de polietilè reticulat (XLPE). UNE 21 123-2
- Cable flexible de designació RY-FV, amb armadura de filx d'acer, aïllament de borreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de borreja de polietilè de vinil (PVC). UNE 21 123-2
- Cable flexible de designació R2-K (AS+), amb aïllament de borreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques. UNE 21 123-4
- Cable flexible de designació SZ-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques. UNE 21 123-4
- Cable rígida de designació RY, amb aïllament de borreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de borreja de polietilè de vinil (PVC). UNE 21 123-2
- Cable rígida de designació RZ, amb aïllament de borreja de polietilè reticulat (XLPE). UNE 21 030
- Cable rígida de designació RY-FV, amb armadura de filx d'acer, aïllament de borreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de borreja de polietilè de vinil (PVC). UNE 21 123-2
- Cable flexible de designació ZF (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoplàstics.

Shon considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o sofata
- Col·locat aeri

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

- Estesa, col·locació i llobat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Es emplenaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enroscament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El conductor ha de ser l'indicat a la DT.

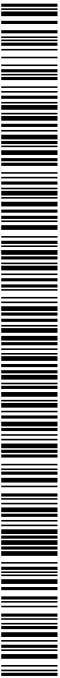
Es reconduïr han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Es conduïr han de 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, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervinguen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han de estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del

 Enginyeria 5 setembre 2025 Pàgina 318	PLEC DE CONDICIONS quadre de protecció. No ha d'haver-hi empadimentaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques. 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 transïr rodal: >= 4 m - Amb transïr rodal: >= 6 m COL·LOCACIÓ SUPERFICIALMENT: El cable ho de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collants o drocadors de ferro que no en surti perjudicada la cobertura. Quan es col·loca muralment superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada parcialment 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'aprofundeix, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquestes. El cable es subjectarà a la part 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 ho de recórrer un tram sense suport, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fador d'acer galvanitzat solidament 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 bé 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 fador que es el que aguantarà tot l'estroc de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable. La unió del cable amb el suport es farà a terme amb una peça oient que empensoi el neutre fador per la seva cobertura allargant sense malmetre-la. Aquesta peça ho d'incorporar un sistema de test per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat i hi no ha de provocar cap trencament al conductor neutre fador en les operacions de test. Tant les derivacions com els empadimentaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes. COL·LOCACIÓ EN TUBS: Quan el cable passi de subterroni a defu, 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 dirite d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsesetopes per al l'entrada i sortida de cables. Els empadimentaments i connexions es faran a l'interior de perfils o bé en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ho de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió. 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 ho de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables. 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ CONDICIONS GENERALS: L'instal·lador prentà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva cobertura en treure'l de la bobina. Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retrocàrregaments ni coques. Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que despenquin irradiacions. Si l'estaca del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrellant de la bobina, es disposaran pol·liges 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 permamentment la tensió del cable. Un cop el cable a defu dels suports es procedirà a la fixació i l'ibai 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 al·largaments superiors al 0,2%. Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm². En el tregut de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general all on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor. Rodet de curvatura mínim admissible durant l'estesa: - Cables unipolars: Rodet mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. - Cables multipolars: Rodet mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. CABLE COL·LOCACIÓ EN TUBS: El tub de protecció ho d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors. El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prement cura que no pateixi torsions ni danys a la seva cobertura. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT m de longitud instal·lada, amidad segons les especificacions del projecte, entre els exos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excess previst per a les 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: - Control de qualitat 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'empadiments fora de les caixes - Verificar a caixes la correcta execució dels empadiments i l'ús de boms de connexió adequats - Verificar l'ús adequat dels codis de colors - Verificar les distàncies de seguretat respecte altres condicions (pluja, gas, gasos cremats i senyals febles) segons codexos i 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 fulla d'assatgi i de quantificació dels materials. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: Resistència d'alliment: Es realitzarà a tots els circuits Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals Cinguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu reconegut respecte projecte. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIIONS 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. PG_ INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEDUCA PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ PG43- CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE COL·LOCADA 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC PG43-DIHD. 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES Caixes seccionadores fusibles munides superficialment o transquode amb fusibles tipus ganxeta o cilíndrics. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Replanteig de la unitat d'obra - Muntatge, fixació i ombravellat - Connexió - 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'alçada previstes al projecte o especificades per la DF. La seva situació dins del circuit elèctric ho de ser la indicada a DT l'ant per tal de referència al esquema com al l'ay-out. Els fusibles han de quedar rigidament fixats a la base.
--	--

PLEC DE CONDICIONS

Quan es col·loca muntat superficialment ha d'anar fixat solidament mitjançant visos a la seva superfície de col·locació.

Quan es col·loca muntat a transquodre, ha de quedar fixat solidament per dos punts a la placa de la base del quodre 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 CRITERI D'AMIDAMENT

La instal·lació inclou la part proporcional de connexions i accessoris d'its dels quodres 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.

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 loc 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 premsa de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- 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 començament 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 de Quodres 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 o 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 relatiu 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 fluxos, enllaços i unions no previstes.
 - Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou llargues per poder fer aranjaments i unions sense necessitat de tallar.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quodre.
 - Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quodre.
 - Verificar la regulació de les proteccions (intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
 - Assignar a efectuar a l'obra en quodres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferències amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008-1 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 l'oula classis i de quantificació dels mètodes.

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, s'ha de prendre sense convar mteridis, es procedirà a fer-ho.

En cas contrari es procedirà a canviar tot el material defectu.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

determina la DF.

PR. JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR36- Família R36-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-R36V2.

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

Aportació i aterra de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal
 - Escorça de pi
 - Toderassa
 - Sora
 - Grava de pedra
 - Grava de ru
 - Grava volcànica
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
 - Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barrera uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

El sòl, la grava o la sora aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de moles herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de guix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.

El testis s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amider 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

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:

- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la portada i de la seva estesa.
- Comprovació del guix a base i condicions d'envelliment.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:

Correcció de les irregularitats observades a correcció del contràstia.

PR. JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR3F- Família R3F-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

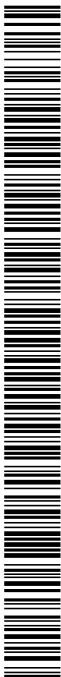
PR3F-474X.

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

Conjunt d'operacions per al condicionament del sòl amb adobs minerals.

S'han considerat els tipus següents:

- Adobs solts de fons d'alibament ràpid
- Adobs solts de fons d'alibament lent



PLEC DE CONDICIONS

- Adobs d'el·lberament lent o molt lent a base de polimers orgànics hidroabsorbents, fertilizants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació i estesa d'adob amb mitjans mecànics o amb mitjans manuals segons indiqui la unitat d'obra

CONDICIONS GENERALS:
La formació del adob ha de ser la que determini la DF en funció de les característiques del terreny, el tipus de plantacions i l'època de realització de les feines.
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'estendre l'adob la DF ha de donar la seva aprovació.
La DF, en cada cas, ha de tirar la forma d'aplicació més correcta per tal d'evitar el deteriorament del producte aplicat.
L'adob sòlid de fons s'ha d'aportar directament al sòl, abans o a la vegada que les feines de condicionament físic del terreny.
L'aplicació de l'adob s'ha de fer amb el terra lleugerament humit.
S'ha de fer el repartiment amb passades creuades i de forma uniforme a tota la superfície.
Després d'haver adobat el terreny s'ha de llaurar el terreny i s'ha de regar. Aquestes operacions no estan incloses a la unitat d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou les feines de llaurar ni reg necessàries.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
PR444- Família R444-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PR444-ZVOM.

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 plantats
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmítoformes
- Arbusts
- Plantas 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 de magatzemar-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'acolliment controlat per la DF s'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'instal·lar la part radical, cobrint-la amb palla, sàndia o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Aleshores s'ha de

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers

disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bucls i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'acolliment controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria i la planta manté tulpes i sobre la part radical si es troba de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1976 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1977 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENLLADASSES:
* NTJ 07I:1975 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enlladasses.
CONIFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1976 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

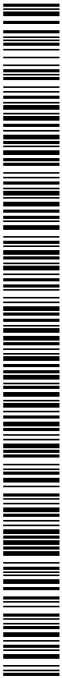
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, 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.





Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant



PROJECTE CONSTRUCTIU

DOCUMENT 4: PRESSUPOST



SETEMBRE 2025

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST CARRE ALMOGÀVERS
Capítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES
NÚM.	CODI	DESCRIPCIÓ
	UA	

1 P21QPP02 u Reiterada l'ús metàl·lics situats a la rogla (accesos quals i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la nua sobre canó o contenidor. Incloses les feines d'extracció, el transport interior dins de l'obra i el transport a abocador autoritzat o magatzem indicat per la d.f., a qualsevol distància, inclos el canon i abocador / manteniment.

Núm.	Text	Tipus	IQ	IQ	IQ	IQ	TOTAL	Fórmula
1	Tots quals	T						
2	1		1,000				1,000	C#D#E#F#
3	3		1,000				1,000	C#D#E#F#
4	5		1,000				1,000	C#D#E#F#
5	6		1,000				1,000	C#D#E#F#
6	7		1,000				1,000	C#D#E#F#
7	9		1,000				1,000	C#D#E#F#
8	10		1,000				1,000	C#D#E#F#
9	11		1,000				1,000	C#D#E#F#
10	12		1,000				1,000	C#D#E#F#
11	14		1,000				1,000	C#D#E#F#
12	15		1,000				1,000	C#D#E#F#
13	17		1,000				1,000	C#D#E#F#
14	19		1,000				1,000	C#D#E#F#
15	20		1,000				1,000	C#D#E#F#
16	34		1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT								15,000

2 P21QEC006 u Caba per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de roba, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot rebent posterior compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats
Inclou: Reparatge general i fixació dels punts i mells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la caba. Compactació. Reposició del paviment existent i dels serveis afectats

Núm.	Text	Tipus	IQ	IQ	IQ	IQ	TOTAL	Fórmula
1	*		7,000				7,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT								7,000
3	P214V-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir					
Núm.	Text	Tipus	IQ	IQ	IQ	IQ	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Granada		1,000				8,800	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT								8,800

4	P214V-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
Núm.	Text	Tipus	IQ	IQ	IQ	IQ	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Maria Torres		1,000				68,000	C#D#E#F#
2	Av. Gine al Pios		1,000				65,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT								133,000

EUR

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

Obra	01	PRESSUPOST CARRE ALMOGÀVERS
Capítol	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES
NÚM.	CODI	DESCRIPCIÓ
	UA	

5 P2146-DJSJ m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de guix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell i tencador i càrrega sobre canó

Núm.	Text	Tipus	IQ	IQ	IQ	IQ	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Maria Torres		1,000				5,000	C#D#E#F#
2	Av. Gine al Pios		1,000				4,800	C#D#E#F#
3	Guils		1,000				38,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT								47,800
6	P2146-DJSL	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de guix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell tencador i càrrega sobre canó amb mitjans mecànics					
Núm.	Text	Tipus	IQ	IQ	IQ	IQ	TOTAL	Fórmula
1			1,465,000				1,465,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT								1,465,000
7	P2146-DJSM	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de guix, inclos la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell i tencador i càrrega sobre canó amb mitjans mecànics					
Núm.	Text	Tipus	IQ	IQ	IQ	IQ	TOTAL	Fórmula
1	vora Est		225,000				225,000	C#D#E#F#
2	vora Oest		259,000				259,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT								484,000
8	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclos la base, col·locada sobre formigó, amb martell i tencador mural sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de una sobre canó o contenidor					
Núm.	Text	Tipus	IQ	IQ	IQ	IQ	TOTAL	Fórmula
1	vora Est		200,000				200,000	C#D#E#F#
2	vora Oest		216,000				216,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT								416,000
9	P2147-DJSQ	m	Demolició de rogla de panots col·locats sobre formigó, inclos la base, amb retroexcavadora amb martell i tencador i càrrega mecànica sobre canó					
Núm.	Text	Tipus	IQ	IQ	IQ	IQ	TOTAL	Fórmula
1	vora Est		200,000				200,000	C#D#E#F#
2	vora Oest		216,000				216,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT								416,000
10	P21G6-ZMXI	u	Demolició reixa interceptora, amb mitjans mecànics i manuals, inclou reixa, bastiment, rebert i recobrimet i càrrega de una sobre canó, transport a zona d'apil o magatzem municipal i posterior subministrament per a la seva col·locació definitiva.					
Núm.	Text	Tipus	IQ	IQ	IQ	IQ	TOTAL	Fórmula
1	Reixa A/, Maria Torres		2,000				2,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT								2,000

EUR



Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 324 de 360

SIGNATURES
1- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíler:2409 VLF-PC 01v5.TCO

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

11	P214U-HBOF	m2	Fresatje mecànic de paviments asfàltics per cada cm de guix, amb un guix de 6 a 10 cm i en encavos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i raxos amb compresor, càrrega de runes sobre camió i rescindint i neteja de la superfície fresada							
		Num.	Text	Tipus	Ci	Di	Di	Fi	Formula	TOTAL
		1	Entregues	T	Unitats	Superfície				
		2	Càrrega Maria Torres		5,000	70,000			350,000 C#*D#*E#*F#	
		3	Av. Gire al Pílos		5,000	46,000			230,000 C#*D#*E#*F#	
						TOTAL AMIDAMENT		580,000		
12	P2102-8GXP	u	Rebuida de papavera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor							
		Num.	Text	Tipus	Ci	Di	Di	Fi	Formula	TOTAL
		1			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#	
						TOTAL AMIDAMENT		1,000		
13	P210H-8GXD	u	Desmuntatge de llumera, columna exterior, accessoris i elements de subjectió, de fins a 6 m d'alçada, com a màxim, enderroc de formigó de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, apic per posterior apriment i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor							
		Num.	Text	Tipus	Ci	Di	Di	Fi	Formula	TOTAL
		1			5,000				5,000 C#*D#*E#*F#	
						TOTAL AMIDAMENT		5,000		
14	P214E-H8NU	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de servei vertical de l'arsti existent, de qualsevol tipus, inclosos suports i demolicions de fonamentacions							
		Num.	Text	Tipus	Ci	Di	Di	Fi	Formula	TOTAL
		1			4,000				4,000 C#*D#*E#*F#	
						TOTAL AMIDAMENT		4,000		
15	P21G3-D0010	m	Demolicó de clauquera de diàmetre 30 cm, de formigó vibropressat amb solera de 25 cm de formigó, amb material trencador muntat sobre retroexcavadora, amb càrrega sobre camió, rodes p.p. de moviment de terres en excavació i repble de rasa amb material lliat de la mateixa excavació							
		Num.	Text	Tipus	Ci	Di	Di	Fi	Formula	TOTAL
		1	*		20,000	3,000			60,000 C#*D#*E#*F#	
						TOTAL AMIDAMENT		60,000		
		Ora		01		PRESSUPOST CARRE ALMOGÀVERS				
		Capítol		02		MOVIMENT DE TERRES				
		NÚM.		Codi		DESCRIPCIÓ				
				UA						
1	P214-AVNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió							
		Num.	Text	Tipus	Ci	Di	Di	Fi	Formula	TOTAL
		1	Parcel		1,000	975,000			146,250 C#*D#*E#*F#	
		2	Parcel poddaci		1,000	22,000			3,300 C#*D#*E#*F#	
						TOTAL		149,550		
								EUR		

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíler:2409 VLF-PC 01v5.TCO

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

3	Asfalt	1,000	900,000			0,150	135,000	C#*D#*E#*F#	
				TOTAL AMIDAMENT			284,550		
2	P221D-DZS	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora						
Num. Text		Tipus	Ci	Di	Fi	Fi	TOTAL	Formula	
1		T	Unitats	Longitud	Amplada	Fondria			
2	ENLLUMENAT		1,000	205,000	0,400	0,600	40,200	C#*D#*E#*F#	
3	encuement		1,000	70,000	0,600	1,500	63,000	C#*D#*E#*F#	
4	RESIDUAL PE D400		1,000	186,000	0,600	1,500	167,400	C#*D#*E#*F#	
5	Pous registre		4,000	0,300	1,200	1,500	2,160	C#*D#*E#*F#	
6	Escosses domicilars		10,000	5,000	0,400	0,500	10,000	C#*D#*E#*F#	
7	PLUVIAL PE D250		10,000	5,500	0,400	0,500	11,000	C#*D#*E#*F#	
8	PLUVIAL PE D315		1,000	15,000	0,400	1,500	9,000	C#*D#*E#*F#	
9	PLUVIAL PE D315		1,000	160,000	0,600	1,500	144,000	C#*D#*E#*F#	
10	Pous registre		5,000	0,300	1,200	1,500	2,700	C#*D#*E#*F#	
11	Escosses embornals DN160		1,000	50,000	0,400	0,500	10,000	C#*D#*E#*F#	
12	Escosses domicilars		10,000	4,000	0,400	0,500	8,000	C#*D#*E#*F#	
13			10,000	6,500	0,400	0,500	13,000	C#*D#*E#*F#	
14	ALGUA		1,000	95,000	0,400	0,800	30,400	C#*D#*E#*F#	
15	REG		1,000	180,000	0,300	0,300	16,200	C#*D#*E#*F#	
				TOTAL AMIDAMENT			536,640		
3	P2241-2SSS	m2	Regats i pironatge de sol de rasa d'empedra màxima 0,6 m amb compactació del 95% PM						
Num. Text		Tipus	Ci	Di	Fi	Fi	TOTAL	Formula	
1		T	Unitats	Longitud	Amplada				
2	ENLLUMENAT		1,000	205,000	0,600		82,000	C#*D#*E#*F#	
3	encuement		1,000	70,000	0,600		42,000	C#*D#*E#*F#	
4	RESIDUAL PE D400		1,000	186,000	0,600		111,600	C#*D#*E#*F#	
5	Pous registre		4,000	0,300	1,200		1,440	C#*D#*E#*F#	
6	Escosses domicilars		10,000	5,000	0,400		20,000	C#*D#*E#*F#	
7	PLUVIAL PE D250		10,000	5,500	0,400		22,000	C#*D#*E#*F#	
8	PLUVIAL PE D315		1,000	15,000	0,400		6,000	C#*D#*E#*F#	
9	PLUVIAL PE D315		1,000	160,000	0,600		96,000	C#*D#*E#*F#	
10	Pous registre		5,000	0,300	1,200		1,800	C#*D#*E#*F#	
11	Escosses embornals DN160		1,000	50,000	0,400		20,000	C#*D#*E#*F#	
12	Escosses domicilars		10,000	4,000	0,400		16,000	C#*D#*E#*F#	
13			10,000	6,500	0,400		26,000	C#*D#*E#*F#	
14	ALGUA		1,000	95,000	0,400		38,000	C#*D#*E#*F#	
15	REG		1,000	180,000	0,300		54,000	C#*D#*E#*F#	
				TOTAL AMIDAMENT			536,640		
4	P223S-5AXX	m3	Formació de rebentis de rases per instal·lacions, amb sora de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb sàlida vibrant de qual manual, fins a assolir una densitat sea no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assagj Proctor Modifical, realitzat segons UNE 103301 (assagj no inclos en aquest preu). Fins i tot cirta o distintiu indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de llat dels ards a utilitzar en els treballs de rebent i l'unitatació dels materials						
Num. Text		Tipus	Ci	Di	Fi	Fi	TOTAL	Formula	
1	Piena de sora	T	Unitats	Longitud	Amplada	Guix			
2	ENLLUMENAT		1,000	205,000	0,400	0,200	16,400	C#*D#*E#*F#	
3	encuement		1,000	70,000	0,600	0,200	8,400	C#*D#*E#*F#	
4	RESIDUAL PE D400		1,000	186,000	0,600	0,500	55,800	C#*D#*E#*F#	
				TOTAL AMIDAMENT			80,600		
EUR									

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

5	Escombes domicilars	10,000	5,500	0,400	0,300	6,000	C#D#E#F#		
6		10,000	5,500	0,400	0,300	6,600	C#D#E#F#		
7	PLUVIAL PE D250	1,000	15,000	0,400	0,400	2,400	C#D#E#F#		
8	PLUVIAL PE D315	1,000	160,000	0,600	0,500	48,000	C#D#E#F#		
9	Escombes embotornals DN160	1,000	50,000	0,400	0,300	6,000	C#D#E#F#		
10	Escombes domicilars	10,000	4,000	0,400	0,300	4,800	C#D#E#F#		
11		10,000	6,500	0,400	0,300	7,800	C#D#E#F#		
12	ALGUA	1,000	95,000	0,400	0,400	11,400	C#D#E#F#		
13	REG	1,000	180,000	0,300	0,300	16,200	C#D#E#F#		
14	Subtotal "A origen"	0				189,800	SUMORGEN		
15	Dedicatò canals	T							
16	DN400	Unitats	Lonitud	Diametre		-23,373	C#D#E#F#		
17	DN315	-1,000	186,000	0,315		-12,469	C#D#E#F#		
18	DN250	-1,000	15,000	0,250		-0,738	C#D#E#F#		
19	DN200	-1,000	270,000	0,200		-6,597	C#D#E#F#		
20	DN160	-1,000	50,000	0,160		-1,005	C#D#E#F#		
21	DN125	-1,000	95,000	0,125		-1,166	C#D#E#F#		
TOTAL AMIDAMENT								144,454	

5 P2235-DPGM m3
Rebliment i picatge de rasa d'amplia mts de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la proba excavació amb eliminació prèvia de brosses, runes o materials similars, en tongades de guix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 98% PII

Num.	Text	Tipus	CQ	QI	QJ	QK	FL	Formula	TOTAL
1		T							
2	Rebliment	Excavació						346,260 C#D#	
			536,060					189,800	
TOTAL AMIDAMENT								346,260	

6 P2235-547J m3
Reblert de rasa o pou amb granulets de material reciat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim

Num.	Text	Tipus	CQ	QI	QJ	QK	FL	Formula	TOTAL
1		T							
2	Reomplert de pou sanejament existents	Pous						2,011 C#D#E#F#	
		D	4,000					1,000	
TOTAL AMIDAMENT								2,011	

Obra
Capítol 01 PRESSUPOST CARRE ALMOGÀVERS
Títol 3 03 INSTAL·LACIONS
Títol 4 01 ABASTAMENT D'ALGUA OBRA CIVIL XARXA D'ALGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	
1	F219J201	u	Realització de calta manual i amb mlfans mecànics per localització de serveis.	
				5,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT				5,000

2	FDGZJ010	m	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 malles senyalitzadores	
---	----------	---	---	--

EUR

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

1		Tipus	CQ	QI	QJ	QK	FL	Formula	TOTAL
1			1,050					99,750 C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT								99,750	

3 ESC_SIM U
Obra civil realització d'escomesa d'aigua simple, incloent excavació de rasa, rebliment i pavimentació.

Num.	Text	Tipus	CQ	QI	QJ	QK	FL	Formula	TOTAL
1			3,000					3,000 C#D#E#F#	
2	*		2,000					2,000 C#D#E#F#	
3	REG		1,000					1,000 C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT								6,000	

4 FDKZG2G7 U
Període de registre de formigó prefabricat sense forns de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20(B140) de 15 cm de guix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	CQ	QI	QJ	QK	FL	Formula	TOTAL
1	Hidant		1,000					1,000 C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT								1,000	

5 FDKZH1B4 U
Rebliment i llana quadrada de rasa difícil, per a període de serveis, recoberta, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	CQ	QI	QJ	QK	FL	Formula	TOTAL
1	Hidant		1,000					1,000 C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT								1,000	

6 PDK1Z1RT1 U
Col·locació de franjàllo punte PD-GG 145x145 "AGLES" serie 80x42 de AIX o equivalent. Cos de HDPE (polietilè d'alta densitat) i capa de bossaigs EN-GL-230 (GG-23) incloent ALGUA en morter, col·locat sobre valvula general, perfectament enrasat amb la rasant del paviment i incloent p.p. tub de PVC Ø110 mm al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del paviment, segons indicadors de la direcció d'obra, totalment Abastament i valvuler

Num.	Text	Tipus	CQ	QI	QJ	QK	FL	Formula	TOTAL
1	Valvules	T						4,000 C#D#E#F#	
2			4,000						
TOTAL AMIDAMENT								4,000	

7 PD78-78Q8 m
Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4KN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1

Num.	Text	Tipus	CQ	QI	QJ	QK	FL	Formula	TOTAL
1		T							
2	Tampanyo valvula	Unitats	3,000					3,000 C#D#E#F#	
		Longitud	1,000						
TOTAL AMIDAMENT								3,000	

8 PDK1Z1RT2 U
Col·locació de franjàllo per a valvula d'escomesa, perfectament enrasat amb la rasant del paviment de la vorera, incloent p.p. tub de PVC Ø110 mm al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del paviment, segons indicadors de la direcció d'obra, totalment rematat.

EUR





Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCO

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[q]	[p]	[R]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Escomesa Reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							21,000	
9	PR1511B1	m3	Fornigó per a rases i pous, HNE-201/F20, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió					
Num.	Text	Tipus	[q]	[p]	[R]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	varis		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
Otra								
Capítol	01	PRESSUPOST CARRE ALMOGÀVERS						
Títol 3	03	INSTAL·LACIONS						
Títol 4	01	ABASTAMENT D'AGUA						
Títol 4	02	OBRA MECÀNICA XARXA D'AGUA						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					

1	PRX22701	u	Extensió canonada PE DN160 al carrer Gifré el Pilos i connexió al carrer Maria Torres. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.					
			AMIDAMENT DIRECTE					1,000
2	PRX22702	u	Instal·lació T derivació amb vàlvulas DN 150 de Carrer Gifré el Pilos a DN=100 Carrer Almogàvers Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.					
			AMIDAMENT DIRECTE					1,000
3	PRX22703	u	Extensió canonada PE DN 160 al Carrer Gifré el Pilos i connexió a xarxa existent (Oest) Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.					
			AMIDAMENT DIRECTE					1,000
4	PRX22704	u	Extensió canonada PE DN 125 Carrer Almogàvers. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.					
			AMIDAMENT DIRECTE					1,000
5	PRX22705	u	Instal·lació hidrant H-100 i connexió amb vàlvula a xarxa existent. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.					
			AMIDAMENT DIRECTE					1,000
6	PRX22706	u	Connexió canonada PE DN 125 a la xarxa en servei al Carrer Almogàvers. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.					
			AMIDAMENT DIRECTE					1,000

EUR

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5.TCO

AMIDAMENTS

Pàg.: 8

				AMIDAMENT DIRECTE					1,000
7	PRX10965	u	Posada en càrrega de la xarxa. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.						
				AMIDAMENT DIRECTE					1,000
8	PRX10966	u	Prova d'estancabilitat i pressió. Netaje i identificació de la canonada. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.						
				AMIDAMENT DIRECTE					1,000
9	EXP03155.42	u	Escomesa de 1". Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.						
				AMIDAMENT DIRECTE					1,000
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula		
1	escomeses		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#	
2	reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							4,000		
10	EXP03155.43	u	Escomesa de 1 1/2".						
				AMIDAMENT DIRECTE					0,000
11	EXP03155.44	u	Escomesa de 2".						
				AMIDAMENT DIRECTE					0,000
12	PRX10971	u	Despeses indirectes per l'assessorament i pagat de les obres. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.						
				AMIDAMENT DIRECTE					1,000
				AMIDAMENT DIRECTE					1,000

Otra	01 PRESSUPOST CARRE ALMOGÀVERS							
Capítol	03 INSTAL·LACIONS							
Títol 3	02 AIGÜES RESIDUALS							
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PD01-SCHG	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb malla canya de fornigó HM-20/P200 de 15 cm de gruix mínim, de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, parel per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de mab calat, arrebossada i llicada per dins amb morter max 1:0,5:4 bastiment quadrat aquarel i llaça circular de fosa dúcil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i casset D400 segons norma UNE-EN 124 i grò per a pou de registre					
1 RESIDUAL POU		Tipus	[q]	[p]	[R]	[F]	TOTAL	Fórmula
			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								4,000

EUR



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E92DC5C.

Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 326 de 360

UNIFORMEMENT DE VILAFANT

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5.TOC

AMIDAMENTS

Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[c]	[d]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creaments		4,000				15,000	60,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							60,000	
8	PB151B1	m3						
Formigó per a rases i pous, HNE-20/F20, de consistència plàstica i granularia màxima del granulat 10 mm, abocai des de camió								
1	Varis						3,000	3,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
Otra								
Capítol	01	PRESSUPOST CARRE ALMOGÀVERS						
Títol 3	03	INSTAL·LACIONS						
	06	ENLLUENAMAT PÚBLIC						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PQ24FONL	u	Forment de columna d'enllumenat públic, de Ø80x81 i 70 cm. de profunditat, incloent encofrat a les quatre cares, subministre i col·locació d'arcorçatges d'acer roscat de diàmetre 3/8", llargaria 400 mm, tenalls i contratenalls per anivellament i l'haçó de la base de la columna, tub hecbe conegut de Ø83 mm. de Ø nominal interior per passos instal·lacions transversals i longitudinals, i tub hecbe conegut de Ø83 mm per pas alimentat, enllaç de llima de conxectó de terra, iei, amb formigó Hk-25B/20U, abocai directament des de camió, incloent anell, anel, acer B-500S interior amb H70/6, per una quantia de 9 kg/ul, en situació sèntrica o excèntrica respecte anell, ihs i tot en adaptació de les magnituds previstes a configuració de formament de menor càrrega i major planta					
17			13,000					13,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							13,000	
2	FDK2U500	u	Períod de registre de formigó prefabricat sense tons de 40x40x45 cm, indies interiors, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó Hk-20B/40U de 15 cm de gruix i rebent lateral amb terra de la mateixa excavació, amb basiment i làpia quadrada de fosa dúctil, per a períod de serveis, retezada, pas lliure de 40x40 cm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb moter					
1							6,000	6,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
3	POK1DXA5	u	Basiment quadrat i làpia quadrat de fosa dúctil per a períod de serveis, retezada, pas lliure de 40x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb moter per a ram de palleta					
1							6,000	6,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
4	FGZ2THK	m	Tub corballe conegut de polietilè, de doble capa, llisa a la interior i conegut a l'exterior, de Ø90 mm de diàmetre nominal, alliant i/o propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
1								
EUR								

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5.TOC

AMIDAMENTS

Pàg.: 14

1	Creaments		1,000				220,000	220,000 C#D#E#F#
2	Creaments		4,000				15,000	60,000 C#D#E#F#
3	Conversions lluminares		2,000				13,000	31,200 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							311,200	
5	FDGZU10	m	Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora					
1								
2								
3								
TOTAL AMIDAMENT							246,750	
6	FG31H554	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada/67 kV, de designació RYRV, constituïdo segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm ² , amb armadura de flex d'acer i coberta del cable de PVC, classe de risc al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub					
1								
2								
3								
4								
TOTAL AMIDAMENT							279,250	
7	FG380502	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat superficialment					
1								
2								
3								
4								
TOTAL AMIDAMENT							263,000	
8	FGD1431E	u	Piqueta de conxectó a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, elevada a terra					
1							4,000	4,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
9	FHQZS12	u	Columna d'alumini SAVI model BOU ELYARD de 6,5 metres d'alçada a equilibri. Base en fosa d'alumini amb tractament anticorrosiu. Estí cònic d'alumini exteri (EN AW6060 / EN AWALM60S) amb interior reforçat amb doble tub d'acer superficial en alumini macollat. Distància entre perns 200x200 / 300x300 mm Perns indies M18x500 / M22x600 mm Tallament instal·lat a la					
17							13,000	13,000 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							13,000	
EUR								



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber:2409 VLF-PC 01v5.TCO

AMIDAMENTS

Pàg.: 15

10	PG43JHD	u	Càixa seccionada i visible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 10x28 mm i munició específicament						
Num.	Text	Tipus	Ci	Di	Ei	Fj	TOTAL	Formula	
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT									
13,000									
11	PG33E69W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada,6/1 kV, de designació RY-K, construïdo segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb cobertura del cable de PVC, classe de ració al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub						
Num.	Text	Tipus	Ci	Di	Ei	Fj	TOTAL	Formula	
1			13,000	4,000			52,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT									
52,000									
12	FHOZS45	u	Luminària per exteriors SALVI model CIRCUS o equivalent, amb armadura, tapa i fixació en fosa d'alumini, amb tirats de vidre pla de 4 mm, amb fixació vertical o horitzontal, amb llumina LED de 45W, amb una temperatura de color de 3000K, grau de protecció IP66, amb lents independents d'alta transparència de PMMA. Muntat en columna.						
Num.	Text	Tipus	Ci	Di	Ei	Fj	TOTAL	Formula	
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT									
13,000									
13	PB1511B1	m3	Formigó per a rases i pous, UNE-201F20, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm abocat des de camió						
Num.	Text	Tipus	Ci	Di	Ei	Fj	TOTAL	Formula	
1	Vari		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT									
3,000									
14	FHMNU01	u	Projecte i legalització de la nova instal·lació: Reducció de projecte d'enllumenat exterior i legalització de la instal·lació per part d'una ECA, inclos taxes buïllets de la instal·lació						
Num.	Text	Tipus	Ci	Di	Ei	Fj	TOTAL	Formula	
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT									
1,000									
Otra									
Càmpel									
Títol 3									
NUM.	CCOD	UA	DESCRIPCIO						
01			PRESSUPOST CARRE ALMOGAVERS						
03			INSTAL·LACIONS						
07			REG						
1									
FDX2B2G7									
u									
Partido de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM2018/40 i de 15 cm de gruix i rebent lateral amb terra de la mateixa excavació									
Num.	Text	Tipus	Ci	Di	Ei	Fj	TOTAL	Formula	
1	Distribució reg		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	
EUR									

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladot
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

AMIDAMENTS

Pàg.: 19

TOTAL AMIDAMENT										2,000
7	P970-DFTM	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat							
	Num. Text		Tipus	CQ	DQ	EQ	FQ	TOTAL Fórmula		
	1			1,050		430,000		451,500	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT										451,500
8	P977-DSXE	m	Rigola de 30 cm d'ample amb pesos de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntes amb beturada de ciment blanc							
	Num. Text		Tipus	CQ	DQ	EQ	FQ	TOTAL Fórmula		
	1			1,050		430,000		451,500	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT										451,500
9	P9E1-DMTO	m2	Pagament de panot per a xarxa gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a tanc de maza amb morter mixt 1:2:10 beturada de ciment portland, inclos treball d'entrega amb als accessos a habitatges, aparcament i jardins.							
	Num. Text		Tipus	CQ	DQ	EQ	FQ	TOTAL Fórmula		
	1		T	Mixtes		Superfície		908,250	C#D#E#F#	
	2			1,050		865,000				
TOTAL AMIDAMENT										908,250
10	P9E1-DUNOZ	m2	Pagament de panot per a pas de variants de color amb bass de 20x20x4 cm, col·locat a tanc de maza amb morter mixt 1:0,5:14 beturada de color amb ciment blanc de am de pasta							
	Num. Text		Tipus	CQ	DQ	EQ	FQ	TOTAL Fórmula		
	1		Panot poddabell	1,050		22,000		23,100	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT										23,100
11	P9L1-E897	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B9:4 MP, amb dotació 1,5 kg/m2							
	Num. Text		Tipus	CQ	DQ	EQ	FQ	TOTAL Fórmula		
	1			1,050		1,052,000		1,104,500	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT										1,104,500
12	P9L5-E8BX	1	Pagament de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada							
	Num. Text		Tipus	CQ	DQ	EQ	FQ	TOTAL Fórmula		
	1		T		Superfície		Densitat	185,573	C#D#E#F#	
	2		Base	1,050		1,052,000		2,400		
TOTAL AMIDAMENT										185,573
13	P9L1-E97S	m2	Reg d'endureix amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B3B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2							
	Num. Text		Tipus	CQ	DQ	EQ	FQ	TOTAL Fórmula		
	1			1,050		2,052,000		2,154,500	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT										2,154,500

EUR

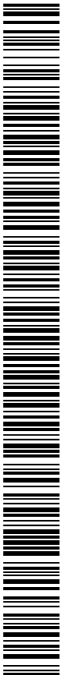
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladot
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCQ

AMIDAMENTS

Pàg.: 20

TOTAL AMIDAMENT										2,154,600
14	P9H5-E89Z	1	Pagament de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de transi i granulat calcari, estesa i compactada							
	Num. Text		Tipus	CQ	DQ	EQ	FQ	TOTAL Fórmula		
	1		T		Superfície		Densitat	159,062	C#D#E#F#	
	2			1,050		1,052,000		2,400		
TOTAL AMIDAMENT										159,062
15	P312-D4Z6	m3	Formigó per a aspes i pous de fonaments, HA-25/B20/1a, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió							
	Num. Text		Tipus	CQ	DQ	EQ	FQ	TOTAL Fórmula		
	1		Varis			6,000		6,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT										6,000
16	FDKR01X	U	Arranjament col·locació a col·locat i anivellament d'arqueres de dimensions mil·límetres i grans de les instal·lacions existents, tot inclòs completament acabat.							
	Num. Text		Tipus	CQ	DQ	EQ	FQ	TOTAL Fórmula		
	1		Arqueres mil·límetres i grans			4,000		4,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT										4,000
17	FDKR02X	U	Arranjament col·locació a col·locat i anivellament d'arqueres de petites dimensions de les instal·lacions existents, tot inclòs completament acabat.							
	Num. Text		Tipus	CQ	DQ	EQ	FQ	TOTAL Fórmula		
	1		Arqueres petites			24,000		24,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT										24,000
18	P992-IR5U	U	Escocell de 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P40							
	Num. Text		Tipus	CQ	DQ	EQ	FQ	TOTAL Fórmula		
	1					20,000		20,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT										20,000
19	PPA11M01	pa	Pantalla açada d'arçament integrat pel desplaçament, transport i implanació de la maquinària necessària per a l'execució de les parts d'estesa i compactació dels fons asfàltics, inclosa la retirada de la maquinària i la neteja de les restes produïdes							
	Num. Text		Tipus	CQ	DQ	EQ	FQ	TOTAL Fórmula		
	1		Desplaçament maquinària asfalt			1,000		1,000	C#D#E#F#	
TOTAL AMIDAMENT										1,000

EUR



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber/2409 VLF-PC 01v5.TCQ

AMIDAMENTS

Pàg.: 25

5	VORADA	1,300	416,000	0,150	0,300	24,336	C#D#E#F#
6	RISOLA	1,300	416,000	0,300	0,100	16,224	C#D#E#F#
7	CLAVEJUEIRA	1,300	60,000		0,200	15,600	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						350,311	
4	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals				
1	Dipòsit residus	0,100	350,311			35,031	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						35,031	
5	F2R04680	m3	Disposició controlada en centre de recollida de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus				
1	Dipòsit residus	350,311				350,311	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						350,311	
Obra 01 PRESSUPOST CARRE ALMOGÀVERS							
Capítol 09 VARIIS							
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				

1	GBR1X01	u	Subministria i col·locació d'un cartell d'obres de dimensions 3,00 x 2,45 m ² , amb placa d'acer galvanitzat i perfil IPN i amb a servei l'orientació amb l'ombratge H14-20.				
1	Cartells obra	1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
2	PA000009	pa	Partida alçada a justificar per a s'enviatzació provisional de desplaçament de trànsit, autobusos, serveis, etc. indicant recorreguts alternatius, tot segons indicacions dels tècnics responsables de la obra.				
1		1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
3	PA000005	pa	Partida alçada a justificar per al desplaçament i reparació dels serveis urbans afectats durant l'execució de les obres.				
1		5,000				5,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						5,000	
4	PA000002	pa	Partida alçada control de qualitat				
1		1,000				1,000	C#D#E#F#

EUR

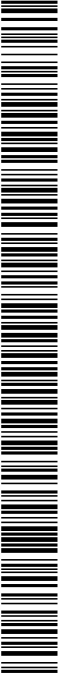
Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber/2409 VLF-PC 01v5.TCQ

AMIDAMENTS

Pàg.: 26

5	PA000003	pa	Partida alçada Seguretat i Salut				
1		1,000				1,000	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000	

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 336 de 360	SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17	



AJUNTAMENT DE VILAFANT

Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://mitjant.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValdarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visa.etc.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5.TCO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	ELM1A03	u	Comptador d'aigua amb ensor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1", cos de llautó i eina seca, amb unions rosacades de 3/4" de diàmetre nominal, començada a un ranal. (CINC-CENTS CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	505.08 €
P-2	ESC-SIM	u	Obra civil realització d'escomesa d'aigua simple. Inclou excavació de rasa, rebliment i pavimentació. (CENT DIVUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	118.12 €
P-3	EXP0355.42	u	Escomesa de 1". Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA. (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	228.23 €
P-4	EXP0355.43	u	Escomesa de 1 1/2". (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	280.49 €
P-5	EXP0355.44	u	Escomesa de 2". (TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	343.69 €
P-6	F219U201	u	Realització de cable manual i amb mitjans mecànics per localització de serveis. (CENT NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	109.70 €
P-7	F210P02	u	Refinada tubs metàl·lics situats a la roble (accés), guies i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la ruta sobre camió o contenidor. Incloues les fites d'extracció, el transport interior dins de roble i el transport a abocador autoritzat o magatzem indicat per la d.f. a qualsevol distància, inclos el canon d'abocador / manteniment. (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	18.50 €
P-8	F210S101	u	Reubicació de senyal vertical, fixada sobre suport vertical i càrrega manual i mecànica dels enderrossos sobre camió o contenidor. Inclou emmagatzematge de la senyal vertical i el suport vertical, tornacó de nou forament i instal·lació de l'element amb fixacions mecàniques. Segons indicacions de la Direcció Facultativa. (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	60.36 €
P-9	F221U0X	m2	Preparació de la superfície de base existent del pavell de ferm, inclou les operacions de retall, arrelat i compactació de la superfície de base (95-98 % P.M.), amb l'armació del material gravat. (TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.78 €
P-10	F2024200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (DINU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	19.87 €
P-11	F2064237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inertes 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 15 i fins a 20 km (VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	8.07 €
P-12	F2064580	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (QUINZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	15.93 €

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5.TCO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	F204L10	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	4.22 €
P-14	F056JDX5	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció per a vianants de 30x15 cm, (tipus F15, de classe omnitax B, classe resistent a l'abrasió H1 classe resistent a l'ivex S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1240, col·locada amb base de formigó i unitat amb sotreciment, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encorbats laterals i lats per a encavats, nous p.p. de peces còdex o lats de les vorades (VINT-I-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	27.03 €
P-15	F0652001	u	Vorada recta amb encaix per a embornal, de formigó, de 100x15x25 cm, col·locada amb forament de formigó, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encorbats laterals i lats per a encavats. (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	46.57 €
P-16	F0612252	u	Placa circular per a serveis de transit, d'alumini anoditzat, de 80 cm de diàmetre, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (NORANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	90.50 €
P-17	F0618351	u	Placa octogonal per a serveis de transit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	88.69 €
P-18	F0628201	u	Placa informativa per a serveis de transit, d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	69.45 €
P-19	F063950R	u	Placa complementària per a serveis de transit, d'alumini anoditzat, de 60x40 cm, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	41.76 €
P-20	F0639620	u	Placa complementària per a serveis de transit, d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb lamina retrorreflectora classe RA1, fixada al senyal (CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	56.90 €
P-21	F062U010	m	Suport per a senyalització vertical de tub polipropilè, d'alumini Ø75 mm, de 3,50 m d'alçada, col·locat a terra formpant amb pr. d'ancoratge del cotx (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	15.56 €
P-22	F05628E	u	Embornal per aigua de pluja amb cava prefabricada de formigó 70x30x65 cm, de secció interior amb col·locació de basiment i reixa d'embornal de 589,35x841 de rasa duriti classes c-250 tipus b-22nd concava o similar (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	173.54 €
P-23	F055CON0	u	Començat dels nous col·lectors als col·lectors existents, inclou les tasques d'obertura començat, bregueta de reforçament o començat, tapat de la canal i retirat del material d'obra. (DOS-CENTS TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	203.03 €
P-24	F055CON1	u	Començat de la sortida d'aigua pluvial de claveguers de les finques de diferents diàmetres a nova xarxa de clavegueram, millorant canonades de PVC corrugat tipus sancau o similar, de diàmetres DN 200, protegides amb formigó, incloent peces especials i derivacions. (CENT SETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	116.55 €
P-25	F055CON2	u	Començat de la sortida d'aigua residuals de claveguers de les finques de diferents diàmetres a nova xarxa de clavegueram, millorant canonades de PVC corrugat tipus sancau o similar, de diàmetres DN 200, protegides amb formigó, incloent peces especials i derivacions. (SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	72.36 €



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5.TOO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	FDGZU10	m	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 mala senyalitzadora (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49 €
P-27	FDGZG37	u	Període de registre de formigó prefabricat sense forns de 60x60x80 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó Hb-20B/40J de 15 cm de gruix i rebent lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	108,66 €
P-28	FDU4U50	u	Període de registre de formigó prefabricat sense forns de 40x40x45 cm, mides interiors, per a escombrassos de clavegueram, col·locat sobre solera de formigó Hb-20B/40J de 15 cm de gruix i rebent lateral amb terra de la mateixa excavació, amb peça especial en T de PVC Ø200 mm amb tap rosca superior amb goma tòrica per a estanqueïtat i connectat al tub descomesa, i tapa especial de fosa dúctil 40x40 cm i tapa interior circular amb descripció "Residuals" (DOS CÈNTIMS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-JUN CÈNTIMS)	259,91 €
P-29	FDU4U50	u	Període de registre de formigó prefabricat sense forns de 40x40x45 cm, mides interiors, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó Hb-20B/40J de 15 cm de gruix i rebent lateral amb terra de la mateixa excavació, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a període de serveis, recoberta, pas llure de 40x40 cm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb moter (NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	92,94 €
P-30	FDK6U01X	u	Aranjament, col·locació a col·la i anivellament d'arquetes de dimensions mil·límetres i grans de les instal·lacions existents. Tota inclosa completament acabat. (CENT QUINZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	115,63 €
P-31	FDK6U02X	u	Aranjament, col·locació a col·la i anivellament d'arquetes de petites dimensions de les instal·lacions existents. Tota inclosa completament acabat. (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,78 €
P-32	FDCHJ84	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a període de serveis, recoberta, pas llure de 60x60 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb moter (CENT DISSET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	117,53 €
P-33	FEF17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat m1b, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (DOTZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	12,17 €
P-34	FEF24355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat m1g, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	3,56 €
P-35	FEF25355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat m1g, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	4,11 €
P-36	FGZ2THK	m	Tub ondulat corrugat de polietilè, de doble capa, llisa a l'interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aliant i no propender de la línia, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat amb canalització soterrada (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	3,66 €

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5.TOO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	FG31H54	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 6/11 kV, de designació RY/PV, construïda segons norma UNE 21123-2, tetraplet, de secció 4x6 mm ² , amb armadura de filx d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	7,02 €
P-38	FG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat superficialment (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,58 €
P-39	FGD1437E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de longitud de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,84 €
P-40	FHMNU101	u	Projecte i legalització de la nova instal·lació: Reducció de projecte d'entornament exterior i legalització de la instal·lació per part d'una ECA, mides taxes i butlletins de la instal·lació (SET CÈNTIMS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	716,83 €
P-41	FHQZS212	u	Columna d'alumini SALVI model BOUTLEVARO de 5,5 metres d'alçada o equivalent. Base en fosa d'alumini amb tractament anticorrosiu. Fust cònic d'alumini extruït (EN AW6060 / EN AW-ALUMSI) amb interior reforçat amb doble tub. Acabat superficial en alumini espallat. Distància entre punts 200x200 / 300x300 mm Punts inclosos M18x500 / M22x600 mm Tractament instal·lació. (SIS CÈNTIMS DEU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	610,66 €
P-42	FHQZS245	u	Luminària per exteriors SALVI model CIRCUS o equivalent, amb armadura, tapa i fixació en fosa d'alumini, amb llum de vidre pla de 4 mm, amb fixació vertical o horitzontal, amb llum LED de 45W, amb una temperatura de color de 3000K, grau de protecció IP66, amb lent independent i d'alta transparència de PMMA. Muntada en columna. (TRES CÈNTIMS DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	302,47 €
P-43	FAS1U001	u	Boca de reg amb cas de fosa, rosca d'entrada d'1 1/2", i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, període i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb junt EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	179,80 €
P-44	FSS22662	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 40 cm, amb marcajege identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb tiberfura i el tancament de la rasa inclosos (DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2,62 €
P-45	FSA3161	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no configurable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gòndoles, programari i control (DOS CÈNTIMS QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	245,65 €
P-46	FSSB2211	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1", de diàmetre, de material plàstic, amb solenoides de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctriques d'aigua amb conductors estans (VUITANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	87,11 €
P-47	FNJG5864	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a enrotllar de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portjunts a pressió, tancament de talleu PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en període de canalització soterrada (QUARANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	41,11 €





Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilanova
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

P-72	PZ25-DPGM	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la propia excavació amb eliminació prèvia de bolls, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 98% PM (ONZE EUROS AMB VINT-HOUC CÈNTIMS)	11,25 €
P-73	PZRA-VST7	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km (SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	7,47 €
P-74	P312-D4Z6	m3	Fornimó per a rases i pous de fonaments, HA-25/0,20 l/ll, de consistència liva i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (CENT TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	103,98 €
P-75	PZ4F-ONL	u	Fornament de columna d'al·luminat públic, de 80x80 i 70 cm, de profunditat, incloent encofrat a les quatre cares, subministre i col·locació d'encorçats d'acer rosat, de diàmetre 3/8" i longitud 400 mm, tenalla i contratenalla per anivellar i fixació de la base de la columna, tub flexible corrugat de 80 mm, de Ø nominal interior per passes instal·lacions transversals i longitudinals, i tub flexible corrugat de Ø65 mm per pas alimentació, enllac, de línia de conerxo de terra, fet amb fornigó HA-25/0,20 l/ll, abocat directament des de camió, incloent anellat amb acer B-50S inferior amb 40/16, per una quantia de 9 t/gu, i tallado simètric o excèntric respecte lateral, fins i tot en adaptació de les magnituds previstes a configuració de fonament de menor càrrega i major planta (VUITANT-ASSIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	86,84 €
P-76	P331-366K	m3	Base de fornigó (CE, EHE) fornigó HA-20P / 10 l / l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m2 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglat (NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	99,57 €
P-77	P338-DPU8	m3	Base de tot-i-artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-HOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	29,63 €
P-78	P867-E5VR	m	Vorada recta de fornigó, monocapa, amb secció normalitzada de càrrega C5 (T2) de 25x15 cm segons UNE 127240, de classe cinètica B, classe resistent a l'arrelat H i, classe resistent a l'leixó T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locat sobre base de fornigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió, de 10 a 20 cm d'alçada, i reünida amb moter, incloent p.p. de peces cobres o bolls de les vorades (VINT-HOUC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,88 €
P-79	P970-DTJM	m3	Base per a rigida amb fornigó d'ús no estructural HNE-20P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglat (NORANTA-JUN EUROS AMB VINT-HOU CÈNTIMS)	91,29 €
P-80	P977-D5XE	m	Rigida de 30 cm d'grandària amb peces de moter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb moter i reünides amb beurada de ciment blanc (SETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	16,73 €
P-81	P932-IRSU	u	Escocel de 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocel quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb tornament i anellat de fornigó d'ús no estructural HNE-15P/40 (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEXANTATRES CÈNTIMS)	154,63 €
P-82	P8E-IDMT0	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu al metre superior de 3 cm de moter, col·locat a truc de marcia amb moter max 1,2 t/ll i beurada de ciment portland, incloent treballs d'arregla amb als accessos a habitatge, aparellament i jardins (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	30,45 €

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilanova
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíber:2409 VLF-PC 01v5.TCO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

P-83	P8E-IDN0Z	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb base de 20x20x4 cm, col·locat a truc de marcia amb moter max 1,0,5 t/ll i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	44,98 €
P-84	P9H5-E89Z	1	Paviment de marcia blumosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granduïenra densa per a capa de transit i granulat calcari, estesa i compactada (VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	87,47 €
P-85	P9H5-E8BX	1	Paviment de marcia blumosa continua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granduïenra grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (VUITANTA-TRES EUROS AMB SEXANTAT-NOU CÈNTIMS)	83,69 €
P-86	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió blumosa catòlica tipus Q08B302 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	0,47 €
P-87	P9L1-E987	m2	Reg d'imprimació amb emulsió blumosa catòlica tipus C08BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	0,70 €
P-88	PA400002	pa	Partida alçada control de qualitat (MIL NOU CÈNTIMS DEU EUROS AMB SEXANTAT CÈNTIMS)	1.910,68 €
P-89	PA400003	pa	Partida alçada Seguretat i Salut (TRES MIL VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEXANTAT-TRES CÈNTIMS)	3.084,63 €
P-90	PA400005	pa	Partida alçada a justificar per al desplaçament i reparació dels serveis urbans afectats durant l'execució de les obres (TRES CÈNTIMS VUITANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	386,03 €
P-91	PA400009	pa	Partida alçada a justificar per a seryalització provisional de desviament de trànsit, autobussos, serveis, etc., indicant recorreguts alternatius, i tot segons indicacions dels tècnics responsables de la obra (QUATRE CÈNTIMS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	458,45 €
P-92	P81511B1	m3	Fornigó per a rases i pous, HNE-20F/20, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	93,97 €
P-93	P8A2-FHWV	m2	Pritat sobre paviment de marcia via superficial per a ús permanent i reforçat en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic aplicat en fred de dos components de color blanc i incrustacions de vidre aplicades amb màquina d'acabament manual (NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	9,11 €
P-94	P8A3-DXJB	m	Pritat sobre paviment de marcia via longitudinal continua per a ús permanent i reforçat en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 21 de relació gràndio pritat, amb plàstic aplicat en fred de dos components de qualsevol color segons plans de projecte i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,88 €
P-95	P8A3-DXJV	m	Pritat sobre paviment de marcia via longitudinal discontinua per a ús permanent i reforçat en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 21 de relació gràndio pritat, amb plàstic aplicat en fred de dos components de qualsevol color segons plans de projecte i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB SETANTAT-JUN CÈNTIMS)	0,71 €



UNTAAMENT DE VILAFANT
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://vilafant.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT PROJECT	ORGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 343 de 360		SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17 

Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 343 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



QUADRE DE PREÇOS NÚMERO 2



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5.TCO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pág.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	EJM1A03	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsiva d'1:1, cos de fàcil i estera seca, amb unitats rosacades de 3/4" de diàmetre nominal, connectat a un ramal.	505,08 €
	BUM1A03	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40° Altres conceptes	494,92000 € 10,16000 €
P-2	ESC_SIM	u	Obra civil realització d'escomesa d'aigua simple, incloent excavació de rasa, rebliment i pavimentació.	116,12 €
	B9742E1	u	Peca de motor de ciment color blanc, de 30x30x6 cm, per a aigües	1,69000 €
	B0710290	t	Morter per a ram de pala, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de desgracat (G) segons	12,33000 €
	B064300C	m3	Fornigó fm-20ip/20i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	64,65600 €
	B037X000	m3	Tot-i-artificial procedent de granulats recollits de fornigó	5,42220 €
	B0322000	m3	Sauó garbellat Altres conceptes	7,69768 € 26,33412 €
P-3	EXR03155.4	u	Escomesa de 1". Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA.	228,23 € 228,23000 €
P-4	EXR03155.4	u	Escomesa de 1 1/2". Sense descomposició	280,49 € 280,49000 €
P-5	EXR03155.4	u	Escomesa de 2". Sense descomposició	343,69 € 343,69000 €
P-6	F21910201	u	Realització de cala manual i amb milijans mecànics per localització de serveis. Altres conceptes	109,70 € 109,70000 €
P-7	F21QOP02	u	Retirada dels metalls situats a la guia (cascos guis) i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, inclosos les línies d'extracció, el transport interior dins de l'obra i el transport a abocador autoritzat o magatzem indicat per la d.t., a qualsevol distància, inclos el canon d'abocador / manteniment. Altres conceptes	16,50000 € 18,50000 €
P-8	F21QOSV01	u	Reubicació de senyal vertical, fixada sobre suport vertical, i càrrega manual i mecànica dels enderrossos sobre camió o contenidor, incloent emmagatzematge de la senyal vertical i el suport vertical, fornacó de nou forament i instal·lació de l'element amb fixacions mecàniques. Segons indicacions de la Direcció Facultativa. Altres conceptes	60,36 € 18,50000 €
	B064300C	m3	Fornigó fm-20ip/20i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, Altres conceptes	24,24600 € 36,11400 €
P-9	F22U100X	m2	Preparació de la superfície de base existent del paquet de ferm, incloent les operacions de refinat, anivellació i compactació de la superfície de base (95-98 % P.M.), amb l'eliminació del material gruixut.	3,78 €
	B011109ME	m3	Aigua	0,03780 €
	B2RA7L90	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1 Altres conceptes	0,20900 € 3,53320 €
P-10	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons RECL. Altres conceptes	19,87 € 19,87000 €
P-11	F2R64237	m3	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 15 fins a 20 km	8,07 €

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5.TCO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pág.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	F2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de recollida de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17.09.04 segons la Llista Europea de Residus	15,93 € Altres conceptes 8,07000 €
B2RA6890	t		Disposició controlada en centre de recollida de residus barrejats no perillosos amb un	15,77860 € Altres conceptes 0,15140 €
P-13	F2RA7L90	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17.05.04 segons la Llista Europea de Residus	4,22 € Altres conceptes 4,18000 € Altres conceptes 0,04000 €
P-14	F2R65UX5	m	Vorada recta de peces de fornigó, monocapa, amb secó per a variants de 30x15 cm, tipus F15, de classe dinàmica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a l'heud S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1240, col·locada amb base de fornigó i rejuntada amb serrallament, incloent possibles excavacions per a la col·locació del fornigó, ancoratges laterals i talús per a encavos, inclou p.p. de peces cobres o talús de les vorades	27,03 € 4,21255 € 7,45500 € Altres conceptes 15,36245 €
P-15	F2R65UX5	m	Vorada recta de peces de fornigó, monocapa, amb secó per a variants de 30x15 cm	46,57 € Altres conceptes 15,36245 €
P-16	F2R65UX5	m	Vorada recta de peces de fornigó, monocapa, amb secó per a variants de 30x15 cm	46,57 € Altres conceptes 15,36245 €
P-17	F2R65UX5	m	Vorada recta de peces de fornigó, monocapa, amb secó per a variants de 30x15 cm	46,57 € Altres conceptes 15,36245 €
P-18	F2R65UX5	m	Vorada recta de peces de fornigó, monocapa, amb secó per a variants de 30x15 cm	46,57 € Altres conceptes 15,36245 €
P-19	F2R65UX5	m	Vorada recta de peces de fornigó, monocapa, amb secó per a variants de 30x15 cm	46,57 € Altres conceptes 15,36245 €
P-20	F2R65UX5	m	Vorada recta de peces de fornigó, monocapa, amb secó per a variants de 30x15 cm	46,57 € Altres conceptes 15,36245 €
P-21	F2R65UX5	m	Vorada recta de peces de fornigó, monocapa, amb secó per a variants de 30x15 cm	46,57 € Altres conceptes 15,36245 €



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Marc Serra Font (Col·l. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-issat.ecat.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE93E293DC5C.

Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 344 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17

Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 346 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17

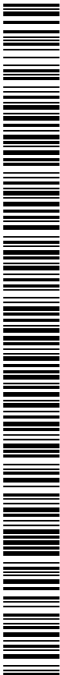


Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5-TOO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Indicis taxats i butlletins de la instal·lació				
P-41	FHOZS212	u	Columna d'alumini SALVI model BOUTLEVARO de 5,9 metres d'alçada o equivalent. Base en fosa d'alumini amb tractament anticorrosiu. Fust cònic d'alumini extintu (EN AW6060 / EN AW-ALMGSI) amb interior reforçat amb coble ub. Acabat superficial en alumini espallat. Distància entre perns 200x200/300x300 mm Perns indicis M18x500 M22x600 mm Totalment instal·lada	718.83000 €
Sense descomposició				610.66 €
Columna d'alumini SALVI model BOUTLEVARO de 5,5 metres d'alçada				572.19000 €
Altres conceptes				38.51000 €
P-42	FHOZS345	u	Luminaria per exteriors SALVI model CIRCUS o equivalent, amb amadua, tapa i fixació en fosa d'alumini, amb tancat de vidre pla de 4 mm, amb fixació vertical o horitzontal, amb llumipada LED de 45W, amb una temperatura de color de 3000K, grau de protecció IP66, amb lentis independents d'alta transparència de PMMA.	302.47 €
Altres conceptes				302.47000 €
P-43	FAS1U001	u	Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d"1"1/2, ràtorid de connexió tipus Derolona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa, vàlvula de tancament amb juní EPDM i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	171.80 €
Altres conceptes				27.84000 €
Boca de reg amb cos de fosa, rosca d'entrada d"1"1/2, ràtorid de connexió tipus Barcel				109.03000 €
Altres conceptes				42.93000 €
P-44	FAS25662	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 40 cm, amb marcadors identificatius d'alguna no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb tuberíal i el tancament de la rasa inclosos	2.62 €
Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de				0.02000 €
Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats inte				0.81900 €
Altres conceptes				1.78100 €
P-45	FAS161	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 seccions, munta supel·liment, connectat a la xarxa d'alimentació, als senyals de control, als elements sponenals, programat i controlat	243.65 €
Sense descomposició				243.65000 €
P-46	FASB211	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenode de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estànards	87.11 €
Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d"1"				11.96000 €
Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb solen				51.76000 €
Altres conceptes				23.37000 €
P-47	FHO35854	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a canonades de 2" res, DN 52, per a tub de 40 mm de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PP-PU, polígonis a pressió, tancament de el·lí d"1"1/2, junta deslligant de caudal lliure FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	41.11 €
Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a				17.17000 €
Altres conceptes				23.94000 €
P-48	FHO35102	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de solida de 3 bar, rosçada a la canonada	82.54 €
Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d"1"1/2 de diàmetre de con				59.34000 €
Altres conceptes				23.20000 €



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíxer:2409 VLF-PC 01v5-TOO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	FHO62344	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d"1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de senet elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	57.87 €
Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d"1"1/2 de dià				37.69000 €
Altres conceptes				20.18000 €
P-50	FQZ1U080	u	Paperera cilíndrica de 130 litres de capacitat nominal, fabricada amb polipropilè color negre, de mesures Øext 559 mm i 1255 mm d'alçada, costat interior de 120 l, amb doble finestra superior per a l'accionament dels residus i porta frontal dotada amb bissegues d'aer inox. Fixada mecànicament a la sòlida o al paviment amb 4 basts i cargols	412.91 €
Paperera cilíndrica de 130 litres de capacitat nominal, fabricada amb polipropilè color n				396.91000 €
Altres conceptes				26.01000 €
P-51	FQAZX010	u	Subministre i col·locació de ploma tipus TUBO de Fabricagas de color negre.	46.32 €
Ploma tipus TUBO de Fabricagas de color negre.				23.39000 €
Altres conceptes				22.93000 €
P-52	GBB1X001	u	Subministre i col·locació d'un canell d'obres de dimensions 3,00 x 2,45 m ² , amb placa d'aer galvanitzat i perfils IPN amb la seva fonamentació amb formigó HM-20.	641.41 €
Sense descomposició				641.41000 €
P-53	P2146-DJS1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplada amb retroexcavadora amb marrell i trencador i càrrega sobre camió	4.09 €
Altres conceptes				4.09000 €
P-54	P2146-DJS1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplada més de 2 m amb retroexcavadora amb marrell i trencador i càrrega sobre camió amb milijans mecànics	3.35 €
Altres conceptes				3.35000 €
P-55	P2146-DSM	m2	Demolició de paviment de pavils col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclosa la demolició de la base, d'amplada més de 2 m amb retroexcavadora amb marrell i trencador i càrrega sobre camió amb milijans mecànics	4.31 €
Altres conceptes				4.31000 €
P-56	P2147-DJSQ	m	Demolició de pavils col·locats sobre formigó, inclosa la base, amb retroexcavadora amb marrell i trencador i càrrega mecànica sobre camió	3.67 €
Altres conceptes				3.67000 €
P-57	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclosa la base, col·locada sobre formigó, amb marrell i trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de una sobre camió o container	3.43 €
Altres conceptes				3.43000 €
P-58	P214E-H8NU	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualitat tipus, inclosos suports i demolició de fonamentacions	32.33 €
Altres conceptes				32.33000 €
P-59	P214U-HBQ	m2	Frasatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb frasedora de càrrega automàtica i llaes i trencadores i llaes i eixos amb compresor, càrrega de llaes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fraseda	1.70 €
Altres conceptes				1.70000 €
P-60	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	5.78 €
Altres conceptes				5.78000 €
P-61	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	4.34 €

Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 347 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladot
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber:2409 VLF-PC 01v5-TCO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-62	P21D1-8GX	u	Desmuntatge de llumera, columna exterior, accessoris i elements de subjecte, de fins a 6 m d'alçada, com a màxim, enlloc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplic per a posterior apofillament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	66,74 €
P-63	P21G3-D010	m	Demolicó de davallera de diàmetre 30 cm, de formigó vibropressat amb sorra de 25 cm de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora, amb càrrega sobre camió, inclús p.p. de moviment de terres en excavació i aplc de rasa amb material mat de la mateixa excavació	26,54 €
P-64	P21G6-ZMX1	u	Demolicó resta interceptura, amb màquines mecàniques i manuals, inclou rasa, bastiment, rebert i mecànica càrrega de runa sobre camió, transport a zona d'aplic o magatzem municipal i posterior subministrament per a la seva col·locació definitiva.	21,39 €
P-65	P21Q2-8GX	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enlloc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	4,15 €
P-66	P21QE-C00	u	Càl per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb màquines manuals i/o mecànics. Fins i tot rebert posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Rebert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent i dels serveis afectats	20,17 €
P-67	P2214-AYN	m3	Excavació per a cala de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	4,33 €
P-68	P221D-DZ2	m3	Excavació de rasa per a gas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	7,28 €
P-69	P2241-5ZSS	m2	Replis i piconatge de sol de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	4,10 €
P-70	P2253-54T1	m3	Rebert de rasa o pou amb granuls de material recolat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim	20,76 €
P-71	P2253-54XX	m3	Formació de reliments de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades de 20 cm, amb sorra amb una superfície almenys del 95% de qualitat manual. Fins a 20 cm de profunditat, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió. Fins i tot còrte o disjuntiu indicador de la resta i/o, càrrega transport i descarrega a peu de tal·lador amb aprofitament dels reberts i humedat dels materials	20,33 €
P-72	P2255-DPG	m3	Rebert i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació amb eliminació prèvia de bords, runes o materials similars, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 98% PM	11,25 €

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladot
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber:2409 VLF-PC 01v5-TCO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-73	P254-VST7	m3	Càrrega amb màquines mecàniques i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km	7,47 €
P-74	P312-D4Z6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25B/20 lla de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	103,98 €
P-75	P324F-ONL	u	Fonament de columna d'edificament públic, de 80x80 i 70 cm, de profunditat, inclou ancorat a les quatre cares, subministre i col·locació d'ancoratges d'acer rosca de diàmetre 3/8" i llargària 400 mm, ferraïlla i contraferraïlla per anivellació i fixació de la base de la columna, tub flexible corrugat de 80 mm, de Ø nominal interior per passos instal·lacions transversals i longitudinals, i tub flexible corrugat de 603 mm per pas alimentació, enllaç de línia de canonís de terra, fet amb formigó HA-25B/20 lla, abocat directament des de camió, inclou armat amb acer B-500S inferior amb #10/6, per una quantia de 9 kg/L, en situació simètrica o excèntrica respecte final, fins i tot en adaptació de les magnituds previstes a configuració de fonament de menor canell i major planta	86,84 €
P-76	P331-3GK6	m3	Base de formigó (CE-EHE) formigó HM-20/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, amb per a classe disposició i, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat regular	90,57 €
P-77	P338-DFJ8	m3	Base de fct-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	29,83 €
P-78	P367-E5VR	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secó normalitzada de càlida C5 (72) de 25x15 cm, segons UNE 12340, de classe química B, classe resistent a l'abast H, classe resistent a l'èx T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçada, i rejunuda amb morter, inclús p.p. de peces corbes o llaes de les vorades	25,88 €
P-79	P370-DFTM	m3	Base per a tija amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de	91,29 €

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



QUADRE DE PREUS NUMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Identificador	Descripció	Quantitat	Unitat	Tipus
B069-44H	camio, sessiva i vintage manual, acadia regalat	73.3280	e	
	Formigó d'ús no estructural UNE-201P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	17.96400	e	
	Altres conceptes			
P-90		16,73	e	
P977-05XE	Rupia de 30 cm d'amplada amb peces de moter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x6 cm, col·locades amb moter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	0,31395	e	
B065-06SW	Ciment blanc de ram de patella BL 22.5 X segona UNE 81035, en sacs	5,62377	e	
B971-06UH	Pega monocapa de moter de ciment color blanc, de 30x30x6 cm, per a rajoles	0,96144	e	
B07L-1PV6	Moter per a ram de patella, classe M 5 (N/mm2), en sacs, de disseny (G) segona	9,82194	e	
	Altres conceptes			

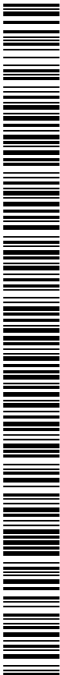
[illegible]

P. 22	PGE: LMDT0	m2	Paviment de paquet per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a tanc de massa amb perfil mitjà 12x10 i l'heurada de ciment portland. Inclòs treballs d'entrega amb els accessos i habilitatja, aparellat i/o profits.	30,45
	B03X-G03W5	m3	Sorra ciment, sense additius amb 200 g/m3 de ciment portland amb filer calcari i sorra	2,47034
	B0E2-H0T	m2	Panell de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	10,16840
	B0B3-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,93715
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01890
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paella BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,64046
			Altres conceptes	16,27115

P-83	PGE-1/DNZ	m2	44/38
		Plaquet de paquet per a pas de viants de color amb tons de 20x20x4 cm, col·locat a lloc de mescla amb moter mnt 1/0,54 i leuadeta de color amb ciment blanc de ram de paella	
	B01-1/05ME	m3	0,00189
		Aigua	e
	B05-065W	l	0,04046
		Ciment blanc de ram de paella BL 22,5 X segons UNE 810305, en sacs	e
	B07F-01-SZ	m3	4,98771
		Morter mixt de ciment polidant amb filler clauar CEM IIB-B, calç i sorra, amb 380 kg/	e
	B083-06UD	kg	0,97975
		Colorant en pols per a formigó	e
	B9E1-1GHF8	m2	15,02460
		Panot de color amb tons de 20x20x4 cm, per a pas de viants	e
		Altres conceptes	23,44599
			e

P 34	PJH5-EBBZ	†	Paquet de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàtic de penetració, de granulometria densa per a capes de tractat i granulat calcari, estesa i compactada	87,47	e
	B9H1-0HSC	†	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàtic	82,30000	e
			A altres conceptes	5,17000	e
P 35	PJH5-EBBZ	†	Paquet de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàtic de penetració, de granulometria grossa per a capes base i granulat gresenc, estesa i compactada	83,69	e
	B9H1-0HSD	†	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàtic	78,55000	e
			A altres conceptes	5,14000	e

P-86	P91.1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catòlica tipus C60B3/E2 ADH, amb dosat 1 kg/m2	0,47	e
------	------------	----	--	------	---



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

P-87	P91.1.E587	m2	Reg d'impinació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C80BF4 M/P, amb ditador 1,5 kg/m2	0,70	€
	B057-05H1	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàlic, per a reg d'impinació tip Altres conceptes	0,49500 0,29500	€
P-88	PA000002	pa	Partida alçada control de qualitat	1,910.68	€
			Sense descomposició	1.910.68000	€
P-89	PA000003	pa	Partida alçada Seuratari, Saurit	3.094.63	€

País	Descripció	3094.63000	3094.63000
PA000005	Partida ajuda a justificar per al desplaçament i reparació dels serveis urbans afectats durant l'aterratge de les dunes.	383.03	383.03000
	Sense descomposició		383.03000

P-91			
PA000009	pa	Partida aptada a justificar per a servització provisional de desplaçament de trànsit, autobusos, serveis, etc. indicant reconeixos alternius, tot segons indicadors dels llicoris responsables de la obra.	458.45
		Sense descomposició	458.45000

P-32	PB151B1	m3	Formigón para a masa; I-pasa; HNE-20/F20, de consistencia plástica; y granulada máxima del gradado 10 mm, abocad las de campo	39,97	e
B069-159	m3	Formigón dúctil no estructural HNE-20/F20 de resistencia a compresión 20 N/mm2, con	87,8420	e	
		Altre compiles	6,1260	e	

Material	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
P-33			
PA2C-FHW	m2	9,11	€
Prat sobre paviment de marxa via superficial per a us permanent i retroil·luminat en sec, amb fonament i amb piles tipus P-40, amb plastic fabricat en feli de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicat amb maquina d'acoblament manual			
BBAD-05D6	kg	0,76500	€
Microesferes en vidre per a senyalització per a marques vias retroil·luminants en sec			
BBAt-2VMR	kg	4,21520	€
Plastic aplicat en feli de dos components de color blanc, per a marques vias			
		4,1080	€
Altres conceptes			

P 34	PB34-DJ-9	m	0,38	Pinat sobre marbrei de marca veu longitudinal colima per a la permanent, reforçat en sec, amb humitat, amb filat, lous PRR de 10 cm d'empenta, amb plàstic aplicat en fiels de dos components de color blanc i microsfers de vidre aplicat mecànicament mitjançant polvorització
	BB4U-DS5	kg	0,0866	Microsfers de vidre per a seryalitzat per a marques veis reforçants en sec.
	BB41-2VM	kg	0,4232	Plàstic aplicat en fiels de dos components de color blanc, per a marques veis.
			0,3702	Altres cotes

[illegible]

P-96	PB99-HIOR	u	Senyal d'informemnt D'HORANT H100 (duramint, mides 200x250, inclos p.p. pel·li mateïa per a la seva llectura indicadora de la seva ubicació). Complex amb la Normativa de seguretat contra incendis d'obligat compliment per a la senyalització. UNE 23035-2003 (part 1, 2 i 3) Senyalització d'informemnt. UNE 23035-1991: Còdors i omes i diagrames dels senyals.	24.34	e
------	-----------	---	---	-------	---

ACN/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fícher:2409 VLF-PC 01v5-TCO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
UNE 23033-2:2018. Serrallització i identificació de les instal·lacions de protecció contra incendis.				
P-87	P8B-H-DVFC	u	Plaça triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb lamina reflectora classe RA1, fixada mecànicament	Altres conceptes
				24.34000 €
				68,16 €
	BBME-ORV7	u	Plaça triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabat	Altres conceptes
				57,66000 €
				10,56000 €
P-88	PD01-SC0H	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb miga canya de formigó HM-20P/20/ de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, palet per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de mad calat, anel·losada i llicada per dins amb moter mixt 1,0,5,4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 200 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i grà per a pou de registre	1.502,58 €
			Altres conceptes	
				1.502,59000 €
P-89	PD95-Z0V01	u	Col·locació de bastiment i reixa per a reixa interceptoral, de fosa gra, col·locat amb moter.	91,63 €
	BD7L-1PV4	t	Moter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,64400 €
	BD05-0M2G	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x350x450 mm exterior	67,70000 €
			Altres conceptes	22,28600 €
				218,85 €
P-100	PD95-Z3JP	m	Cana per a interceptor de 100x100 cm, amb parets de 14 cm de gruix, de mad calat, anel·losada i llicada per dins amb moter orient 1:8, sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM- 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6	218,85 €
	BD11-05ME	m3	Aigua	0,00945 €
	BD05-067M	t	Ciment portland amb filer calent CEM II/B 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,66339 €
	BD6F-10L	m3	Formigó en massa HM- 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	35,50000 €
	BD7FA-075F	u	Mad calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	18,72000 €
			Altres conceptes	162,96116 €
P-101	PD3-1574	m	Clavaguera amb tub de parel estructurada, amb parel interna llista i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicat U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitó de manigues, amb grau de dificultat mitja i col·locat al forns de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions d'1 a 10 m, inclús formató de començó amb tub de xarxa principal	19,49 €
	BD7JE180	m	Tub de parel estructurada, amb parel interna llista i externa corrugada, de polietilè HDP	4,24320 €
			Altres conceptes	15,24680 €
P-102	PD3-1AG4	m	Clavaguera amb tub de parel estructurada, amb parel interna llista i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicat U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitó de manigues, amb grau de dificultat mitja i col·locat al forns de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions de 10 a 100 m	44,59 €
	BD7JL180	m	Tub de parel estructurada, amb parel interna llista i externa corrugada, de polietilè HDP	16,36800 €
			Altres conceptes	20,22820 €
P-103	PD3-JE40	m	Clavaguera amb tub de parel estructurada, amb parel interna llista i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicat U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unitó de manigues, amb grau de dificultat mitja i col·locat al forns de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions de 10 a 100 m	31,65 €

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladant
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fícher:2409 VLF-PC 01v5-TCO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD7JL180	m	Tub de parel estructurada, amb parel interna llista i externa corrugada, de polietilè HDP	10,49580 €
			Altres conceptes	21,15420 €
P-104	PD31-QJ-U	m	Clavaguera amb tub de parel estructurada per a sanejament solerat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llista i externa perfilada de tipus B, codi d'area d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unitó manigant, manigant entorn i junt elàsticament desanquillat, col·locat al forns de la rasa sobre illa de solera de 10 cm de gruix, inclús el rebuelt del recolzament del tub, amb poc vibrat de consistència	26,52 €
	BD7F-2AAE	m	Solera de pedrera de 0 a 3,5 mm	6,84420 €
	BD31-05N5	t		4,49249 €
			Altres conceptes	15,18331 €
P-105	PD78-79C8	m	Tub de PVC-U de parel estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (kN/m2), de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1	14,13 €
	BD06-12D9	m3	Formigó HM-20B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm,	3,51900 €
	BD7D-10AQ	m	Tub de PVC-U de parel estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i	8,89850 €
			Altres conceptes	1,80150 €
P-106	PDG2-6SXX	m	Canalització amb sis llits cobrables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recolzament de 50x40 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fit gual a cada tub, part proporcional d'accessoris d'uno, separadors i cobruradors	32,34 €
	BG3Q-1KTE	m	Tub coblable corrugat de polietilè, de doble capa, llista la interior i corrugada l'exterior,	14,30100 €
	BD03-34UF	u	Part proporcional de separadors, connectors i cobruradors de canalitzacions de serveis d	1,63820 €
	BDG2-34UA	m	Fil·luga per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,66980 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	12,97899 €
			Altres conceptes	2,56631 €
P-107	PDK1-0X45	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a períod de serveis, recobrada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb moter per a ram de paleta	67,23 €
	BDK5-1K41	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a períod de serveis, recobrada, pas	50,83000 €
	BD7L-1PV6	t	Moter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,16024 €
			Altres conceptes	16,29376 €
P-108	PDK1-0MBE	u	Bastiment rectangular i tapa rectangular de fosa dúctil per a períod de serveis, recobrada, pas lliure de 800x1100 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb moter per a ram de paleta	308,73 €
	BD7L-1PV6	t	Moter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,53414 €
	BDK5-1K43	u	Bastiment rectangular i tapa rectangular de fosa dúctil per a períod de serveis, recobrada	265,04000 €
			Altres conceptes	23,15586 €
P-109	PDK1-ZTR1	u	Col·locació de trampall purtle HD-GG 146x145 "AIGUES" serie 8042 de ALK o equivalent, Cos de HDPE (Polietilè d'alta densitat) i tapa de fosa grisa EN-GU-200 (G-520) i incorporat "AIGUA" en nylon 6, col·locat sobre vàlvula general, particularment enrasat amb la rasat del paviment, inclou p.p. tub de PVC Ø110 mm, al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del paviment, segons indicacions de la direcció d'obra, totalment rematat. Assestament vàlvules	16,23 €
	BD7L-1PV6	t	Moter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,10683 €
			Altres conceptes	16,12317 €
P-110	PDK1-ZTR2	u	Col·locació de trampall per a vàlvula d'escomesa, perfectament enrasat amb la rasat del paviment de la vorera, inclou p.p. tub de PVC Ø110 mm, al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del paviment, segons indicacions de la direcció d'obra, totalment rematat. Assestament vàlvules	11,63 €

Codi Segur de Verificació:
91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 350 de 360

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladot
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5-T00

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-111	BDL7-IPV6	t	Morter per a ram de pedra, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de assignació (G) segons Altres conceptes	0,10693 11,52317 €
	BDK4-1010	u	Període de formigó armat, tipus HF-III, de 800x700 mm de dimensions interiors, 9600x800x620 mm de dimensions exteriors, amb tapa de formigó classe B-125, per a la xarxa de telecomunicacions col·locada sobre solera de formigó en massa HK-20B/20X0 de 10 cm de gruix, inclosa al·locament i compactació del formigó per a la formació de solera, connexions amb els conductes i rematades. Totalment muntada sense incloure l'execució ni el rebent perimetral posterior. Inclou: Reglament del període. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Al·locat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del període. Connexions de llibres de la canalització. Col·locació d'accessoris	424,38 €
	BDK6-120D	m3	Formigó HK-20B / 40 / I de consistència bona, grandària màxima del granulat 40 mm, Altres conceptes	6,53791 371,56000 46,28209 €
P-112	BDK2-100X	u	Període de formigó armat, tipus HF-III, de 800x700 mm de dimensions interiors, 9600x800x620 mm de dimensions interiors, 420x420x550 mm de dimensions exteriors, amb tapa de formigó classe B-125, per a la xarxa de telecomunicacions col·locada sobre solera de formigó en massa HK-20B/20X0 de 10 cm de gruix, inclosa al·locament i compactació del formigó per a la formació de solera, connexions amb els conductes i rematades. Totalment muntada, sense incloure l'excavació ni el rebent perimetral posterior. Inclou: Reglament del període. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Al·locat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del període. Connexions de llibres de la canalització. Col·locació d'accessoris	157,48 €
	BDK2-101X	u	Període de formigó, tipus MF, de 300x300 mm de dimensions interiors, 420x420x550 mm de dimensions exteriors, amb tapa de formigó classe B-125, per a la xarxa de telecomunicacions col·locada sobre solera de formigó en massa HK-20B/20X0 de 10 cm de gruix, inclosa al·locament i compactació del formigó per a la formació de solera, connexions amb els conductes i rematades. Totalment muntada, sense incloure l'excavació ni el rebent perimetral posterior. Inclou: Reglament del període. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Al·locat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del període. Connexions de llibres de la canalització. Col·locació d'accessoris	128,66000 1,41786 23,40214 €
	BDK6-120D	m3	Formigó HK-20B / 40 / I de consistència bona, grandària màxima del granulat 40 mm, Altres conceptes	1,36720 0,75280 €
P-113	BDK2-101X	u	Període de formigó, tipus MF, de 300x300 mm de dimensions interiors, 420x420x550 mm de dimensions exteriors, amb tapa de formigó classe B-125, per a la xarxa de telecomunicacions col·locada sobre solera de formigó en massa HK-20B/20X0 de 10 cm de gruix, inclosa al·locament i compactació del formigó per a la formació de solera, connexions amb els conductes i rematades. Totalment muntada, sense incloure l'excavació ni el rebent perimetral posterior. Inclou: Reglament del període. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Al·locat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del període. Connexions de llibres de la canalització. Col·locació d'accessoris	2,14 €
	BDK2-101X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,9/1 kV, de designació RY-K, construcció segons norma UNE 21723-2, tipològic, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta de cable de PVC, classe de ració al PVC Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	1,36720 0,75280 €
	BDK3-02R8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,9/1 kV, de designació RY-K, cors Altres conceptes	1,36720 0,75280 €
P-114	PDK4-DMD	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics de 10x38 mm i muntada superficialment	42,53 €
	BDK3-04EL	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics gra	32,61000 €
	BQMD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles Altres conceptes	0,44000 9,49000 €
P-115	PPAU20Z7	pa	Partida actada corresponent al desplaçament de les línies de telecomunicacions aèries que actualment travessen el carrer Madrid de ficana a l'aparcament, la partida inclou els treballs de desmuntatge de les caixes existents, canalització de convertit aèria-solera muntada mitjançant tub metàl·lic fixat a la façana fins a connectar a anella de telecomunicacions, estesa de cables i pel nou recorregut de ficana i entre arquetes a través de tubs corrugats solerats que travessen el carrer i posterior connectat a les caixes penients. La partida inclou tots els materials i mà d'obra necessaris fins a restablir tots els serveis de telecomunicacions als usuaris de les línies afectades. Sense descomposició	716,83 €
P-116	PR36-RN12	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07/A, subministrada a granel i escampada amb retrocavadora petita i màquines manuals Sense descomposició	36,31 €
P-117	BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07/A, subministrada a granel i escampada amb retrocavadora petita i màquines manuals Altres conceptes	28,05495 10,25555 €
	PR3F-474X	m2	Condicionament del sol amb adob mineral solit de fons d'alibament ràpid, formatulat i dosat segons indicacions de la DT, escampat amb màquines manuals	0,24 €

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladot
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fibra:2409 VLF-PC 01v5-T00

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-118	BR3D-0XR6	kg	Adob mineral solit de fons d'alibament ràpid Altres conceptes	0,07750 0,16250 €
	PRK4-ZVO	u	Subministrament i plantació de Mous alta Fulles de perímetre de 25 a 30 cm o altre arbre a definir per la DT, amb pa de terra de diàmetre mínim 62,5 cm i profunditat mínima 57,73 cm segons normes NTJ	152,11 €
	BRK44-2333	u	Mous alta Fulles de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim Altres conceptes	133,66000 18,45000 €
P-119	PRKX-10965	u	Procediment de càrrega de la xarxa, segons pressupost PRX-000272 de FISERSA, Sense descomposició	122,22 €
P-120	PRKX-10966	u	Prova d'estabilitat i pressió, Netaja i desinfectió de la canonada, segons pressupost PRX-000272 de FISERSA, Sense descomposició	638,53 €
P-121	PRKX-10971	u	Despeses indirectes per l'assessorament i gestió de les obres, segons pressupost PRX-000272 de FISERSA, Sense descomposició	792,62 €
P-122	PRKX-1201	u	Estensió canonada PE DN 160 al carrer Gifre el Píus i connectat al carrer Maria Torres, segons pressupost PRX-000272 de FISERSA, Sense descomposició	801,68 €
P-123	PRKX-1202	u	Instal·lació T derivació amb vàlvules DN-150 de Carrer Gifre el Píus a DN-100 Carrer Almogàvers, segons pressupost PRX-000272 de FISERSA, Sense descomposició	846,54 €
P-124	PRKX-1203	u	Estensió canonada PE DN 160 al Carrer Gifre el Píus i connectat a xarxa existent (Oest), segons pressupost PRX-000272 de FISERSA, Sense descomposició	846,54000 295,23 €
P-125	PRKX-1204	u	Estensió canonada PE DN 125 Carrer Almogàvers, segons pressupost PRX-000272 de FISERSA, Sense descomposició	295,23000 97,15 €
P-126	PRKX-1205	u	Instal·lació hidrànt H-100 connectat amb vàlvula a xarxa existent, segons pressupost PRX-000272 de FISERSA, Sense descomposició	1,599,28 €
P-127	PRKX-1206	u	Connectat canonada PE DN 125 a la xarxa en servei al Carrer Almogàvers, segons pressupost PRX-000272 de FISERSA, Sense descomposició	1,599,28000 151,66 €
P-128	PRKX-1206	u	Asfaltatge doble carrer mitjançant 2 vols de fusta de pl tractada en autocu de secció circular de 8 cm de diàmetre 12,5 m de longitud, canal al fons del fons de plantació 30 cm, i amb 2 dragatges regulars de goma o caldú Sense descomposició	25,25 €
P-129	BRK2-255V	u	Abravadora regular de goma o caldú per a asfaltatges Altres conceptes	0,66000 €
	BRK3-255P	u	Estaca de fusta de pl tractada en autocu, de secció circular, de 8 cm de diàmetre 12, Altres conceptes	9,66000 €

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del caner Almogàvers de Vilafant Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fiber-2409 VLF-PC 01 v5.TOO			Pag.: 15	
QUADRE DE PREUS NÚMERO 2				
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14.93000 €

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17

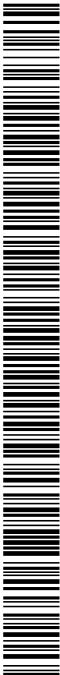


PRESSUPPOST

Pàg.: 1

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMCAMENT	IMPORT
1 P210P2	u	Reinada llibres metàl·liques situats a la rigola (accésos guais i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la ruina sobre camió o contenidor. Inclou-se les línies d'extracció, el transport interior dins de l'obra, el transport a l'abocador autoritzat o magatzem intermitent per la d1, a qualsevol distància, inclòs el canon d'abocador i manteniment. (P - 7)	18,50	15,000	277,50
2 P210E-C06	u	Càlia per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans manuals i/o mecànics. Fins i tot rebiet posterior, compactació i reposició del paviment existent i dels serveis afectats.	201,72	7,000	1.412,04
3 P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina talladora amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demoldre (P - 60)	5,78	8,800	50,86
4 P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina talladora amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demoldre (P - 61)	4,34	133,000	577,22
5 P214E-DJL1	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplada amb retroexcavadora amb martell trenador i càrrega sobre camió (P - 53)	4,09	47,800	195,50
6 P214E-DJL1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplada més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trenador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 54)	3,35	1.465,000	4.937,75
7 P214E-DJL1	m2	Demolició de paviment de parots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplada més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trenador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 55)	4,31	484,000	2.086,04
8 P214E-49L6	m	Demolició de vocals, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trenador manual sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de ruina sobre camió o contenidor (P - 57)	3,43	416,000	1.428,88
9 P214T-DJL0	m	Demolició de rigola de parots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trenador i càrrega mecànica sobre camió (P - 56)	3,67	416,000	1.526,72
10 P216E-ZMX1	u	Demolició veua hidroscop, amb mitjans mecànics i manuals, inclou reixa, bastiment, rebriet i reciment i càrrega de ruina sobre camió, transport a zona d'aplec o magatzem municipal i posterior subministrament per a la seva col·locació definitiva. (P - 64)	21,39	2,000	42,78
11 P214U-HBOF	m2	Freixige mecànica de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i amb enclausos allaus, amb fressadora de càrrega automàtica i llaís i entregues a llaços i rexes amb compressor, càrrega de ruines sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fressada (P - 59)	1,70	580,000	986,00
12 P210E-B0XP	u	Reinada de paperera ancorada al terra, enderroc de claus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la ruina sobre camió o contenidor (P - 65)	4,15	1,000	4,15
13 P210H-B0CX	u	Desmuntatge de llumera, columna exterior, accessoris i element de suports de la sala de màquina, col·locació de formigó de fonament de formigó i amb martell trenador sobre retroexcavadora i càrrega per a posterior escombrat i càrrega manual i mecànica de ruina sobre camió o contenidor (P - 62)	66,74	5,000	333,70
14 P214E-HBN1	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de transit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions (P - 58)	32,33	4,000	129,32

EUR



Fiber: 2409 VLF PC 01v5.TCQ

PRESSUPPOST

Page: 2

TOTAL		Capitol	0101				15.546,86
Obras		01	Preparació CORRE.ALMACENERS				
Capitol		02	MOVIMENT DE TERRES				
NÚM. CODI	U/A	DESCRIPCIÓ	PREU	AMPLIAMENT	IMPOR.		
1	P221-4-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, inclòs p.p. de fondida en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les ordenatòries a la vora (P - 69)	4,33	284.550	1.232,16	
2	P221-D-0225	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondida en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les ordenatòries a la vora (P - 69)	7,28	536.080	3.902,50	
3	P221-1-0255	m2	Regals i picorjaça de sol de rasa d'amplaria màxima 0,6 m, amb compactació del 95% (P - 69)	4,10	536.940	2.201,04	
4	P223-5-040X	m3	Formació de rebliments de rases per instal·lacions, amb sota de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb sàtila vibrant de qualitat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assagj Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assagj no inclòs en aquest preu). Fins i tot calia o distribuïdor de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àracs a utilitzar en els treballs de rebliment i numeració dels materials (P - 77)	20,33	144.454	2.998,76	
5	P225-5-DPM	m3	Retallament i picorjaça de rasa d'amplaria més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació amb eliminació prèvia de bucs, untes o materials similars, en tongades de guix de fins a 25 cm, utilitzat poc vibrant, amb compactació del 95% (P - 72)	11,25	346.260	3.895,45	
6	P223-5-0471	m3	Retier de rasa o pou amb granules de material recollit, inclòs en tongades de 25 cm com a màxim (P - 70)	20,76		41,76	2011

TOTAL Capitol

14.209,59

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMPLIAMENT	IMPOR.
0					
01		Pressors CARRER ALUMINUMERS			
03		INSTAL·LACIONS			
01		ABASTIMENT D'ACIJA			
01		OBRA CIVIL LARDA D'ACIJA			
1	1219J201	Realització de cota manual i amb mitjans mecànics per localització de serres (P - 6)	109,70	5,000	546,56
2	F03ZJ010	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a millor senyalització (P - 26)	0,49	99,750	49,380
3	E33C_S1M	Obra civil realització d'escomesa d'aigua simple, incloent excavació de rasa, rebentí i pavimentació. (P - 2)	118,12	6,000	708,72
4	F0M2Z637	Període de registre de formigó prefabricat sense forns de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serres, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B400 de 15 cm de gruix i rebentí lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 27)	108,66	1,000	108,66
5	F0M2Z1B4	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a període de serres, recoberta, pas lliure de 600x600 mm i classe B 125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 32)	117,53	1,000	117,53
6	F0M1Z1TR1	Col·locació de tramping purde HO-GG-45x145 "AUGUES" serie 800/2 de AAK o equivalent Cus de HDPE (plàstic d'alta densitat) i tapa de fosa gris EN-GJL-200 (GG-20) i incrocod "AUGUA" en nylon	16,23	4,000	64,92
					EUP

EUR

apçalera.

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



Pàg.: 3

ORDRE	PROJECCIÓ	UNITAT	PREU	AMPLAMENT	IMPORT
6	Col·locar sobre vàlvula general, perfectament enrasat amb la rasant del paviment, inclou p.p. tub de PVC Ø110 mm. al seu interior, protecció del mateix, durant l'execució del paviment, segons Absorbents vàlvules (P - 109)	m	14.13	3.000	42.39
7	Tub de PVC-U de parel·lel·litud per a regadiers sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476 (P - 105)	m	11.63	21.000	244.23
8	Col·locació de trancapís per a vàlvula d'escorrença, perfectament enrasat amb la rasant del paviment de la vorera, inclou p.p. tub de PVC Ø110 mm. al seu interior, protecció del mateix durant l'execució del paviment, segons indicacions de la direcció obra, totalment rematat.	u	11.63	21.000	244.23
9	Abastament vàlvules (P - 110) Fornit per a meses i posts, HNE20F720, de consistència plàstica i granada màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 92)	m3	93.97	6.000	563.82
TOTAL	01.03.01.01				2.447.65
Ordre	01	Presupost CARRER ALMOGÀVERS			
Càrrega	03	INSTAL·LACIONS			
TÍTOL 3	01	ABASTAMENT D'AGUA			
TÍTOL 4	02	OBRA MECÀNICA D'AGUA D'AGUA			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMPLAMENT	IMPORT
1	PRX027201	Extensió canonada PE DN160 al carrer Gifre el Pilos i connexió al carrer Mela Torres. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA (P - 122)	801.68	1.000	801.68
2	PRX027202	Instal·lació T demanat amb vàlvules DN-160 de Carrer Gifre el Pilos a DN-100 Carrer Almogàvers Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA (P - 123)	846.54	1.000	846.54
3	PRX027203	Extensió canonada PE DN 160 al Carrer Gifre el Pilos i connexió a xarxa existent (Oest)	295.23	1.000	295.23
4	PRX027204	Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA (P - 124) Extensió canonada PE DN 125 Carrer Almogàvers Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA (P - 125)	957.15	1.000	957.15
5	PRX027205	Instal·lació hidrant H-100 i connexió amb vàlvula a xarxa existent. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA (P - 126)	1.599.28	1.000	1.599.28
6	PRX027206	Almogàvers. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA (P - 127)	151.66	1.000	151.66
7	PRX10965	Posada en càrrega de la xarxa Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA (P - 119)	122.22	1.000	122.22
8	PRX10966	Prova d'estanqualitat i pressió, Nitelja i defectuositat de la canonada. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA (P - 120)	636.53	1.000	636.53
9	EXP03155.42	Escorrença de 1''.	226.23	4.000	912.92
10	EXP03155.43	Escorrença de 1 1/2''.	280.49	0.000	0.00
11	EXP03155.44	Escorrença de 2''.	343.69	0.000	0.00
12	PRX10971	Despeses indicades per l'assessorament i gestió de les obres. Segons pressupost PRX-000272 de FISERSA (P - 121)	792.62	1.000	792.62
					EJUR

1. *Introduction*
 2. *Background*
 3. *Methods*
 4. *Results*
 5. *Discussion*
 6. *Conclusion*
 7. *References*
 8. *Appendix*
 9. *Tables*
 10. *Figures*
 11. *Supplementary Materials*
 12. *Correspondence*
 13. *Conflict of Interest*
 14. *Acknowledgments*
 15. *Author Contributions*
 16. *References*
 17. *Appendix*
 18. *Tables*
 19. *Figures*
 20. *Supplementary Materials*
 21. *Correspondence*
 22. *Conflict of Interest*
 23. *Acknowledgments*
 24. *Author Contributions*
 25. *References*
 26. *Appendix*
 27. *Tables*
 28. *Figures*
 29. *Supplementary Materials*
 30. *Correspondence*
 31. *Conflict of Interest*
 32. *Acknowledgments*
 33. *Author Contributions*
 34. *References*
 35. *Appendix*
 36. *Tables*
 37. *Figures*
 38. *Supplementary Materials*
 39. *Correspondence*
 40. *Conflict of Interest*
 41. *Acknowledgments*
 42. *Author Contributions*
 43. *References*
 44. *Appendix*
 45. *Tables*
 46. *Figures*
 47. *Supplementary Materials*
 48. *Correspondence*
 49. *Conflict of Interest*
 50. *Acknowledgments*
 51. *Author Contributions*
 52. *References*
 53. *Appendix*
 54. *Tables*
 55. *Figures*
 56. *Supplementary Materials*
 57. *Correspondence*
 58. *Conflict of Interest*
 59. *Acknowledgments*
 60. *Author Contributions*
 61. *References*
 62. *Appendix*
 63. *Tables*
 64. *Figures*
 65. *Supplementary Materials*
 66. *Correspondence*
 67. *Conflict of Interest*
 68. *Acknowledgments*
 69. *Author Contributions*
 70. *References*
 71. *Appendix*
 72. *Tables*
 73. *Figures*
 74. *Supplementary Materials*
 75. *Correspondence*
 76. *Conflict of Interest*
 77. *Acknowledgments*
 78. *Author Contributions*
 79. *References*
 80. *Appendix*
 81. *Tables*
 82. *Figures*
 83. *Supplementary Materials*
 84. *Correspondence*
 85. *Conflict of Interest*
 86. *Acknowledgments*
 87. *Author Contributions*
 88. *References*
 89. *Appendix*
 90. *Tables*
 91. *Figures*
 92. *Supplementary Materials*
 93. *Correspondence*
 94. *Conflict of Interest*
 95. *Acknowledgments*
 96. *Author Contributions*
 97. *References*
 98. *Appendix*
 99. *Tables*
 100. *Figures*
 101. *Supplementary Materials*
 102. *Correspondence*
 103. *Conflict of Interest*
 104. *Acknowledgments*
 105. *Author Contributions*
 106. *References*
 107. *Appendix*
 108. *Tables*
 109. *Figures*
 110. *Supplementary Materials*
 111. *Correspondence*
 112. *Conflict of Interest*
 113. *Acknowledgments*
 114. *Author Contributions*
 115. *References*
 116. *Appendix*
 117. *Tables*
 118. *Figures*
 119. *Supplementary Materials*
 120. *Correspondence*
 121. *Conflict of Interest*
 122. *Acknowledgments*
 123. *Author Contributions*
 124. *References*
 125. *Appendix*
 126. *Tables*
 127. *Figures*
 128. *Supplementary Materials*
 129. *Correspondence*
 130. *Conflict of Interest*
 131. *Acknowledgments*
 132. *Author Contributions*
 133. *References*
 134. *Appendix*
 135. *Tables*
 136. *Figures*
 137. *Supplementary Materials*
 138. *Correspondence*
 139. *Conflict of Interest*
 140. *Acknowledgments*
 141. *Author Contributions*
 142. *References*
 143. *Appendix*
 144. *Tables*
 145. *Figures*
 146. *Supplementary Materials*
 147. *Correspondence*
 148. *Conflict of Interest*
 149. *Acknowledgments*
 150. *Author Contributions*
 151. *References*
 152. *Appendix*
 153. *Tables*
 154. *Figures*
 155. *Supplementary Materials*
 156. *Correspondence*
 157. *Conflict of Interest*
 158. *Acknowledgments*
 159. *Author Contributions*
 160. *References*
 161. *Appendix*
 162. *Tables*
 163. *Figures*
 164. *Supplementary Materials*
 165. *Correspondence*
 166. *Conflict of Interest*
 167. *Acknowledgments*
 168. *Author Contributions*
 169. *References*
 170. *Appendix*
 171. *Tables*
 172. *Figures*
 173. *Supplementary Materials*
 174. *Correspondence*
 175. *Conflict of Interest*
 176. *Acknowledgments*
 177. *Author Contributions*
 178. *References*
 179. *Appendix*
 180. *Tables*
 181. *Figures*
 182. *Supplementary Materials*
 183. *Correspondence*
 184. *Conflict of Interest*
 185. *Acknowledgments*
 186. *Author Contributions*
 187. *References*
 188. *Appendix*
 189. *Tables*
 190. *Figures*
 191. *Supplementary Materials*
 192. *Correspondence*
 193. *Conflict of Interest*
 194. *Acknowledgments*
 195. *Author Contributions*
 196. *References*
 197. *Appendix*
 198. *Tables*
 199. *Figures*
 200. *Supplementary Materials*
 201. *Correspondence*
 202. *Conflict of Interest*
 203. *Acknowledgments*
 204. *Author Contributions*
 205. *References*
 206. *Appendix*
 207. *Tables*
 208. *Figures*
 209. *Supplementary Materials*
 210. *Correspondence*
 211. *Conflict of Interest*
 212. *Acknowledgments*
 213. *Author Contributions*
 214. *References*
 215. *Appendix*
 216. *Tables*
 217. *Figures*
 218. *Supplementary Materials*
 219. *Correspondence*
 220. *Conflict of Interest*
 221. *Acknowledgments*
 222. *Author Contributions*
 223. *References*
 224. *Appendix*
 225. *Tables*
 226. *Figures*
 227. *Supplementary Materials*
 228. *Correspondence*
 229. *Conflict of Interest*
 230. *Acknowledgments*
 231. *Author Contributions*
 232. *References*
 233. *Appendix*
 234. *Tables*
 235. *Figures*
 236. *Supplementary Materials*
 237. *Correspondence*
 238. *Conflict of Interest*
 239. *Acknowledgments*
 240. *Author Contributions*
 241. *References*
 242. *Appendix*
 243. *Tables*
 244. *Figures*
 245.

Page: 4

TOTAL		Títol 4		01.03.01.02		7.117.83	
		Obra		Passaport CÀRRE ALUMINUMERS			
Capital		03		INSTAL·LACIONS			
Títol 3		02		AGILES RESIDUALS			
NÚM.	CODI	U/A	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P001-504G	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondada, amb solera amb mitja canya de fôrçmpo HM-20P/20I de 15 cm de gruix mínim i de planeta 12x12 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i llicada per dins amb morter mità 10,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abeïble, pas llure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 1241 grào per a pou de registre (P - 99)	1.502,88	4,000	6.010,32	
2	P033-1A4G	m	Claueguera amb tub de paret estructural amb paret mitana llaia i extrema corrugada, de perfilat HDPE, tipus B, area aplicada U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unit de marçants, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, en entorn unita sense dificultat, de mobilitat, en voreres <= 3 m, d'amplicitat o catadiplatomata única <= 7 m d'amplicitat, amb alçadao per serveis o elements de mobilitat unita, en actuacions de 10 a 100 m (P - 102)	44,59	165,000	7.357,36	
3	P033-5174	m	Claueguera amb tub de paret estructural amb paret mitana llaia i extrema corrugada, de perfilat HDPE, tipus B, area aplicada U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unit de marçants, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, en entorn unita sense dificultat, de mobilitat, en voreres <= 3 m, d'amplicitat o catadiplatomata única <= 7 m d'amplicitat, amb alçadao per serveis o elements de mobilitat unita, en actuacions de 10 a 100 m, inclús fôrçmpo de començat amb tub de xarxa principal (P - 101)	19,49	103,000	2.066,45	
4	P0M2U450	u	Peritò de registre de fôrçmpo peribàtical sense fons de 40x40x45 cm, mitdes inferiors, per a escomeses de clauegueram, col·locat sobre solera de fôrçmpo HM-20B/40I de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb peça especial en T de PVC Ø200 mm amb tap rosca superior, amb grana torçat per a estancitat i connectat al tub de descomençat, i tapa especial de fosa dúctil 40x40 cm i tapa inferior circular amb descriptò "Residuals" (P - 28)	259,91	20,000	5.178,20	
5	P0SLCON2	u	Començat de la sortida d'algues residuals de claueguers de les finques de diferents propietats a nova xarxa de clauegueram, mitjançant canonçats de PVC corrugat tipus sançor o similar, de diàmetres DN 200, portigides amb fôrçmpo, incipient peces especials i derivacions. (P - 29)	72,36	20,000	1.447,20	
6	P0SLCON0	u	Començat dels nous col·lectors als col·lectors existents i inclús les basques d'obertura començat, fôrçmpo de fôrçmentament o començat, basquet de la cel·la i rebert de material d'obra (P - 23)	293,03	1,000	293,03	
7	P0B151B1	m3	Fôrçmpo per a asse i pous, HNE-20I/20I, de consistència plàstica i grandia màxima del granulat 10 mm, abocat des de camí (P - 92)	93,97	3,226	304,15	
TOTAL		Títol 3	01.03.02			22.545,70	
		Obra		Passaport CÀRRE ALUMINUMERS			
Capital		03		INSTAL·LACIONS			
Títol 3		03		AGILES PLUVIALS			
NÚM.	CODI	U/A	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P001-504G	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondada, amb solera amb mitja canya de fôrçmpo HM-20P/20I de 15 cm de gruix mínim i de planeta 12x12 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret	1.502,88	5,000	7.512,90	
						EUR	

AJUNTAMENT DE VILAFANT
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://vilafant.emunicipis.ddgi.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



PRESSUPPOST

Pàg.: 5

PRESSUPPOST

Page: 6

2	PD33-IEO	m	31,65	160,00	5.064,00
Claqueja amb tubs de perfil estructural amb perfil interna llaia i externa corrugada, de tipella HDPE, tipus B, àrea aplicat U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m², segons la norma UNE-EN 13475-3, unitó de manjapils, amb grau de dificultat 1 mil·li i col·locat al fons de la rasa, en entorn una sensse dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplaria o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplaria, amb detectat per sensors o elements de mobilitat uba, en actuacions d'1 a 10 m, inclos formató de comenat amb tub de xarxa principal (P - 101) Emponal per aqilles de pluja amb caixa prefabricat de formigó 70x30x65 cm, de secció interior amb col·locat de bastiment i base de formigó de 550x350x41 de fosa dúctil, classes c-250 tipus b-22d2 conveia o similar (P - 22)					
3	PD33-QUI	m	26,52	15,750	417,60
Claqueja amb tubs de perfil estructural per a supreliment exteort sense pressió, de tipella HDPE, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m²), de superfies interna llaia i externa perforada de tipus B, codi d'area aplicat U, fabricat segons norma UNE-EN 13475-3, unitó mltiplicant manjapil exteort i unitó elastomeric d'estaqualitat, col·locat al fons de la rasa sobre illa de serra de 10 cm de gruix, notós el rebelt del recizament del tub, amb potó vibrant de combustible (P - 104)					
4	PD33-574	m	19,49	155,000	3.020,96
Claqueja amb tubs de perfil estructural amb perfil interna llaia i externa corrugada, de tipella HDPE, tipus B, àrea aplicat U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m², segons la norma UNE-EN 13475-3, unitó de manjapils, amb grau de dificultat 1 mil·li i col·locat al fons de la rasa, en entorn una sensse dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplaria o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplaria, amb detectat per sensors o elements de mobilitat uba, en actuacions d'1 a 10 m, inclos formató de comenat amb tub de xarxa principal (P - 101) Emponal per aqilles de pluja amb caixa prefabricat de formigó 70x30x65 cm, de secció interior amb col·locat de bastiment i base de formigó de 550x350x41 de fosa dúctil, classes c-250 tipus b-22d2 conveia o similar (P - 22)					
5	PD33-296	u	173,54	10,000	1.735,40
Comenat de la sortida d'aigües pluvials de desaugueros de les finques de diferents edificis a una xarxa de desaugueram, mltiplicant el costat P i Q i s'aplica l'ajust de la resta de les dades de la 200, proteges amb formigó, inclos pates especials i derivacions (P - 24)					
6	PD33-CON1	u	116,55	15,000	1.748,25
Comenat dels nous col·lectors als col·lectors existents , inclos les basques d'obertura comenat, formigat de reforçaments o comenat, tipat de la caixa i retall de material d'obra (P - 23)					
7	PD33-CON0	u	203,03	2,000	406,06
Caixa per a interceptat de 100x100 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, areolossada i liscada per dins amb morter ciment 1:8, sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m³ i relació aigua ciment <= 0,16 (P - 100)					
8	PD36-2UP	m	218,85	1,000	218,85
Col·locat de bastiment i llaia per a reixa interceptat, de fosa gris, col·locat amb morter (P - 99)					
9	PD36-2001	u	91,63	1,000	91,63

TOTAL Títol 3		01.03.03	20.215,73		
Opera	01	Presupost CARRE ALUMINERS			
Capítol	03	INSTAL·LACIONS			
Títol 3	05	TELECOMUNICACIONS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P0C2-SBX	Canalització amb 55 tubs corbats corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 50x40 cm amb formigó FM-20 / P / 20 / 1, 1ª guà a cada tub, part proporcional d'accessoris (unó, separadors i obturadors (P = 106)	32,34	0,000	0,000

EUR

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

Aquest document es una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://vilafant.emunicipis.ddgi.cat/OACValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE VILAFANT
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a

AJUNTAMENT DE VILAFANT

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.etc.cat/verificacio>

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladot
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fitxer:2409 VLF-PC 01v5.TCO

PRESSUPOST

Pàg.: 7

les magnituds previstes a configurar de fonament de menor canel i major plania (P - 75)				
2	FDX2U500	u	92,94	6,000
Període de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, mides interiors, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B(40) de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a període de serveis, reeixida, pas lliure de 40x40 cm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 29)				
3	FDK1-DX45	u	67,23	6,000
Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a període de serveis, reeixida, pas lliure de 40x40 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter per a ram de paleta (P - 107)				
4	FG2ZH1HK	m	3,66	311,200
Tub condueix conegut de polietilè, de doble capa, lisa a la interior i conegut a l'exterior, de 30 mm de diàmetre nominal, aliat i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, munida amb canalització soterrada (P - 35)				
5	FGS2U1010	m	0,49	246,750
Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplada, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a mala senyalitzadora (P - 26)				
6	FG3H454	m	7,02	279,250
Cable amb conductor de coure de trenat assignat0,6/1 kV, de designació RVFV, construït segons norma UNE 21123-2, tetrapolier, de secció 4x6 mm2, amb armadura de filx d'aer i coberta del cable de PVC, classe de racat al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 37)				
7	FG38092	m	8,58	263,000
Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, munida superficialment (P - 38)				
8	FGD1431E	u	30,84	4,000
Piqueta de conecxo a terra d'aer, amb recobrimet de coure de gruix estandard, de 2500 mm de llargaria de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 39)				
9	FHD22S12	u	610,66	13,000
Columna d'alumini SALVI model BOLUEVARO de 5,5 metres d'alçada o equivalent, Base en fosa d'alumini amb tractament anticorrosiu, Flut cònic d'alumini extruït (EN AW6060 / EN AW-ALMGS) amb interior reforçat amb doble tub, Acabat superficial en alumini espallat, Distància entre punts 200x200/ 300x300 mm Punts mocsos M18x500 / M22x600 mm Tolimet instal·lada, (P - 41)				
10	FG43DHD	u	42,53	13,000
Cana sectoradora fustbe de 20 A, com a màxim, biper, per a fusibles cilíndrics de 10x38 mm munida superficialment (P - 114)				
11	FG33-EBW	m	2,14	62,000
Cable amb conductor de coure de trenat assignat0,6/1 kV, de designació RV-K, construït segons norma UNE 21123-2, tipolier, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de racat al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 113)				
12	FHD22S45	u	302,47	13,000
Luminiària per exteriors SALVI model CIRCUIS o equivalent, amb armadura, tapa i fixació en fosa d'alumini, amb llum de vidre pla de 4 mm, amb llum vertical o horitzontal, amb llum LED de 45W, amb una temperatura de color de 3000K, grau de protecció IP66, amb lent independent d'alta transparència de PMMA, Munida en columna, (P - 42)				
13	FB151B1	m3	93,97	3,000
Formigó per a mass i pous, HNE-0P/20, de consistència plàstica i grandia màxima del granulat 10 mm, abocat des de canó (P - 92)				
14	FHNU101	u	718,83	1,000
Projecte i legalització de la nova instal·lació: Redacció de projecte d'enliment exterior i legalització de la instal·lació per part d'una ECA, mides taxes i butlletins de la instal·lació (P - 40)				
TOTAL Títol 3			01.03.06	21.225,68

Obra 01 Pressupost CARRER ALMOGÀVERS
Capítol 03 INSTAL·LACIONS
Títol 3 REG

EUR

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Viladot
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fitxer:2409 VLF-PC 01v5.TCO

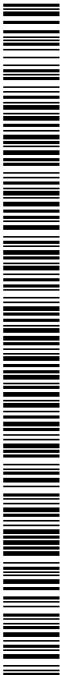
PRESSUPOST

Pàg.: 8

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDK2G57	u	108,66	2,000	217,32
Període de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B(40) de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 27)					
2	FDK2H1B4	u	117,53	2,000	235,06
Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil per a període de serveis, reeixida, pas lliure de 60x60 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 32)					
3	FJSA3161	u	243,65	1,000	243,65
Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions, munida superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat (comprova) (P - 45)					
4	FN3G5854	u	41,11	3,000	123,33
Valvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portunts a pressió, tancament de llet, PTFE i junts d'estanqueitat de cautxu fluorat FPM, accionament per maneta, munida en període de canalització soterrada (P - 47)					
5	FN761502	u	82,54	1,000	82,54
Valvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1" 1/2 de diàmetre de conecxo, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 3 bar rosçada a la canonada (P - 48)					
6	FN862544	u	57,87	1,000	57,87
Valvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" 1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GG40) amb recobrimet de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de sèrret elàstic, munida en període de canalització soterrada (P - 49)					
7	ELM14403	u	505,08	1,000	505,08
Controlador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsivitat d'1:1, cos de laud i estera seca, amb unió rosçada de 3/4" de diàmetre nominal, correctat a un ranal, (P - 1)					
8	FTB17455	m	12,17	10,000	121,70
Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, correctat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 33)					
9	FTB23355	m	4,11	175,000	719,25
Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, correctat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, col·locat al fons de la rasa (P - 35)					
10	FTB24355	m	3,56	100,000	356,00
Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, correctat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, col·locat al fons de la rasa (P - 34)					
11	FJSG2211	u	87,11	1,000	87,11
Electrovalvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoid de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connexors estans (P - 46)					
12	FJSG2562	m	2,62	24,000	62,88
Canonada per a reg per drip de 16 mm de diàmetre, amb degüers autocompensats atorgats cada 40 cm, amb marcaje identificatiu d'alguna no potible, instal·lada soterrada 10 cm, amb tancament i enliment de la rasa mocsos (P - 44)					
13	FJSTU001	u	179,80	0,000	0,00
Boca de reg Barcelona de 45 mm de diàmetre, període i tapa de conecxo tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, període i tapa de bosa, valvula de tancament amb junta EPDM i amb petit material metàl·lic per a conecxo amb la canonada, instal·lada (P - 43)					
TOTAL Títol 3			01.03.07	2.811,79	

Obra 01 Pressupost CARRER ALMOGÀVERS
Capítol 04 PAVIMENTACIÓ

EUR





Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilariet
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíixer:2409 VLF-PC 01v5.TCO

PRESSUPOST

Pàg.: 9

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F22TU00X	m2	3,78	1.897,000	7.170,66
Preparació de la superfície de base existent del paquet de ferm, incloent les operacions de refinat, anivellat i compactació de la superfície de base (95-98 % P.M.), amb l'eliminació del material gruixut. (P - 9)					
2	F93B-DPUB	m3	29,83	393,278	11.731,48
Base de bitu artificial, amb estesa i picatge del material al 98% del PM. (P - 77)					
3	F931-3G6K	m3	99,57	142,898	14.228,95
Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 10 / 1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglat. (P - 76)					
4	F967-E5VR	m	25,88	56,700	1.467,40
Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de càrrega C5 (f _{td} de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe clàssica B, classe resistent a l'abast H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçada, i rejuntada amb morter. Inclou p.p. de peces corbes o talls de les vorades. (P - 78)					
5	F965UX05	m	27,03	409,500	11.088,79
Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció per a variants de 30x15 cm, tipus F15, de classe clàssica B, classe resistent a l'abast H i classe resistent a flexió S (R3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada amb base de formigó i rejuntada amb morter, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encavats, inclosa p.p. de peces corbes o talls de les vorades. (P - 14)					
6	F965Z001	u	46,57	2,000	93,14
Vorada recta amb encavet per a embornal de formigó, de 100x15x25 cm, col·locada amb formigó de formigó, incloent possibles excavacions per a la col·locació del formigó, encofrats laterals i talls per a encavats. (P - 15)					
7	F970-DFTM	m3	91,29	451,500	41.217,44
Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglat. (P - 79)					
8	F977-DSXE	m	16,73	451,500	7.553,60
Rigola de 30 cm d'alçada amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc. (P - 80)					
9	F9E1-DMT0	m2	30,45	908,250	27.686,21
Paviment de parot per a vorada gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu all, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a tuc de maleta amb morter mkt 1:2:10 i beurada de ciment Portland, inclosa treballs d'entrega amb als accessos a l'habitatge, apartament i/o patins. (P - 82)					
10	F9E1-DNUZ	m2	44,98	23,100	1.039,04
Paviment de parot per a pas de variants de color amb tanc de 20x20x4 cm, col·locat a tuc de maleta amb morter mkt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de am de pasta. (P - 83)					
11	F9L1-E597	m2	0,70	1.104,600	773,22
Regi d'irrigació amb emulsió bituminosa catònica tipus C60BPF4 MP, amb dosat 1,5 kg/m2. (P - 87)					
12	F9H5-EBBX	l	83,69	165,573	15.530,60
Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC22 base B 50/70 G, amb bitum asfàtic de paviment, de granulometria grossa per a capa base i granulat grafit, estesa i compactada. (P - 85)					
13	F9L1-E57S	m2	0,47	2.154,600	1.012,66
Regi d'abstència amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B362 ADH, amb dosat 1 kg/m2. (P - 86)					
14	F9H5-EBEZ	l	87,47	159,062	13.913,15
Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb bitum asfàtic de paviment, de granulometria fina per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada. (P - 84)					
15	F9J1-D4Z6	m3	103,98	6,000	623,88
Formigó per a rases i pous de formigó, HA-25/E20/10, de consistència total i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió. (P - 74)					
16	F0KRO01X	u	115,83	4,000	463,32
Aranjament, col·locat a cotla i anivellament d'arquies de dimensions mil·límetres i grans de les instal·lacions existents. Tot inclos completament acabat. (P - 30)					
			EUR		

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilariet
Exp.: 2409 VLF-PC 01 Fíixer:2409 VLF-PC 01v5.TCO

PRESSUPOST

Pàg.: 10

17	F0KRO02X	u	26,78	24,000	642,72
Aranjament, col·locat a tota i anivellament d'arquies de petites dimensions de les instal·lacions existents. Tot inclòs completament acabat. (P - 31)					
18	F992-JR5U	u	154,63	20,000	3.092,60
Escocell de 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb formament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P40. (P - 81)					
19	F9A1IM01	pa	3.106,80	1.000	3.106,80
Partida alçada d'abornament, integrat pel desplaçament, transport i implançat de la maquinària necessària per a l'execució de les parts d'estesa i compactació d'ús fèrrils estètics, inclosa la retirada de la maquinària i la neteja de les restes produïdes. (P - 0)					
TOTAL Capital			0104	162.385,06	
Obra Capital			05	SENYALITZACIÓ	
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9A1IM02	pa	697,05	1.000	697,05
Partida alçada d'abornament, integrat pel desplaçament, transport i implançat de la maquinària necessària per a l'execució de les parts de pintura i senyalització viera, inclosa la retirada de la maquinària i la neteja de les restes produïdes. (P - 0)					
2	F9B4DXJ9	m	0,88	48,500	42,68
Pintat sobre paviment de marxa via longitudinal contínua per a ús permanent i retroflectant en sec, amb pintura i amb pintura tipus P-RR, de 10 cm d'amplicitat, amb plàstic aplicat en fred de dos components de color blanc i microestères de vidre, aplicada mecanicament mitjançant polvoritzador. (P - 94)					
3	F9B4DXJX	m	0,71	186,000	132,06
Pintat sobre paviment de marxa via longitudinal discontinua per a ús permanent i retroflectant en sec, amb pintura i amb pintura tipus P-RR, de 10 cm d'amplicitat, i 201 de relleu pintat amb plàstic aplicat en fred de dos components de qualsevol color segons plànols de projecte i microestères de vidre, aplicada mecanicament mitjançant polvoritzador. (P - 95)					
4	F9B4FHHW	m2	9,11	113,330	1.032,44
Pintat sobre paviment de marxa via superficial per a ús permanent i retroflectant en sec, amb pintura i amb pintura tipus P-RR, amb plàstic aplicat en fred de dos components de color blanc i microestères de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. (P - 93)					
5	F9B2LUN0	m	15,56	45,700	711,09
Suport per a senyalització vertical, de tub poligonal d'alumini Ø76 mm, de 3,50 m d'altura, col·locat a terra triangular amb pp d'excarat del cot. (P - 21)					
6	F9B2E201	u	69,45	3,000	208,35
Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb lamina retroflectora classe RA1, fixada mecanicament. (P - 18)					
7	F9B1J2S2	u	90,50	6,000	543,00
Placa circular per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb lamina retroflectora classe RA1, fixada mecanicament. (P - 16)					
8	F9B1B351	u	88,69	1,000	88,69
Placa octogonal per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb lamina retroflectora classe RA1, fixada mecanicament. (P - 17)					
9	F9B9B620	u	56,90	3,000	170,70
Placa complementària per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x20 cm, acabada amb lamina retroflectora classe RA1, fixada al senyal. (P - 20)					
10	F9B5B52R	u	41,76	3,000	125,28
Placa complementària per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x40 cm, acabada amb lamina retroflectora classe RA1, fixada al senyal. (P - 19)					
11	F9B8HDVFC	u	68,16	1,000	68,16
Placa triangular per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb lamina retroflectora classe RA1, fixada					
EUR					



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Marcis Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visitat.ccat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE9E929EDC5C.

Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed
Origen: Ciutadà
Identificador document: ES_L01172214_2025_32739492
Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33
Pàgina 357 de 360

SIGNATURES
1.- Marcis Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17

SIGNATURES
1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46
2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17



PRESSUPPOST

Page: 11

12	P889-HIOR	u	mechainement (P- 97) Senzal toloumnessent DHIDRANT H100 d'alumini, mides 200x250. Inclos p.p. petit materia per a la seva fixació i indicació de la seva ubicació. Complex amb la Normativa de seguretat contra incendis d'obligat compliment per a la senyalització. UNE 23035-2003: (part 1,2,3 i 4) Senyalització toloumnessent. UNE 23033/1981: Colors, formes i pìdogrames dels senyals. UNE 23033-2/2018: Senyalització i identificació de les instal·lacions de protecció contra incendis. (P- 96)	24,34	1.000	24,34
13	E2105/O1	u	Reubicació de senyal vertical, fixació sobre suport vertical, i cançama manual i mecànica dels endinços sobre cançó o contenidor. Inclou emmagatzematge de la senyal vertical i el suport vertical, format de nou torçament i instal·lació de l'element amb fixacions mecàniques. Segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P- 6)	60,36	1.000	60,36

TOTAL	Capitol	01.05
-------	---------	-------

Q'nta	01	Pressióat CARRÉ ALUMINUMERS			
Capda	06	MOBILIARUBA			
NÚM. CODI	U/A	DESCRIPCIÓ	PREU	ALIMENT	IMPORT
1	FQ2XU060	u	412,91	2.000	825,82
		Papeira cilíndrica de 120 lins de capacitat nominal, fabricada amb polipropilè color negre, de mesuras 60x 558 mm i 1.735 mm altura, cistella interior de 120 l, amb doble freinatge superior per a l'alimentat dels residus i porta frontal d'obres amb bisagres d'acer inox. Fixada mecànicament a la esfera o al paviment amb 4 tacs (cargols P= 50)			
2	FQ2X2010	u	46,32	6.000	277,92
		Subministre i col·locació de ploma tipus TUBO de Fàbregas de color negre. (P= 51)			

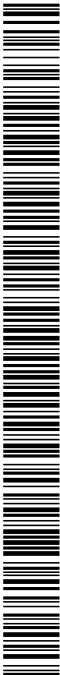
TOTAL	Capitol	01.06
-------	---------	-------

Qüestió									
Capítol									
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMCAMENT	IMPORT			
01			Presupost CARRER ALMOGVERES						
07			EQUADONAMENT						
1	PR06-BR02	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductibilitat elèctrica menor o'12, d'sim, segons NTJ-07/A, automàtica a granet i escampada amb retencoradora petilla mitjana manual (P - 116)	38,31	8.640	331,00			
2	PR07-F74X	m2	Condicionament del sol amb abdo mineral solit de fons d'alibament ràpid, formatuc; i dos segons indicacions de la Df., exceptant amb milijans manuals (P - 117)	0,24	17.290	4,19			
3	FR20-R066	u	Asprigae adobe d'arane mltiplicant 2 rols de llista de p i llacada en autocoll de secció ovalar, de 8 cm de diàmetre i 1,25 m de llargalla, clavat al fons del forat de plantació 30 cm. i amb 2 atradores regables de goma o caldri (P - 128)	25,25	12.000	303,00			
4	PR04-ZVOM	u	Subministrament i plantació de Morus alba Fullness de perimetre de 25 x 30 cm o altre apte a definir per la Df., amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i potandria mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (P - 119)	152,11	12.000	1.825,32			

TOTAL	Capitol	01.07
-------	---------	-------

Ora	01	Pressupost CARRE ALMOGAVERS
Capítol	08	GESTIO DE RESIDUS

EUR



PRESSUPPOST

Page: 12

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2B4-V177	m3	7,47	638,472	4.769,39
		Càrrega amb màquines mecàniques i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km (P - 73)			
2	P2B4-L10	m3	4,22	638,472	2.694,35
		Dispositiu controlat en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,5 t/m3, procedents d'excanviat, amb cod 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 13)			
3	P2B6-6237	m3	8,07	350,311	2.827,01
		Carrega amb màquines mecàniques i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de pasat de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 11)			
4	P2B2-200	m3	19,87	35,031	696,07
		Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 10/105/2008, amb màquines manuals (P - 10)			
5	P2B6-680	m3	15,93	350,311	5.580,45
		Dispositiu controlat en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb cod 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 12)			

(12)

TOTAL Capital 0

Obra	01	Presupost	CARRE	ALMOGUEIRS		
Capita	09	VARIS				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMCAMENT	IMPORT	
1	GBB1Y001	u	Subministra i col·locar d'un cantal d'obres de dimensions 3,00 x 2,45 m ² , amb placa d'acer galvanitzat i perfils IPN, amb la seva fonamentació amb berrigi H16-20. (P - 52)	641.41	1,000	641.41
2	PA000009	pa	Partida atzada a justificar per a servitzatizació provisional de desament de transit, autobusos, serveis, etc., indicant recorreguts alternatius, tot segons indicacions dels tècnics responsables de la obra. (P - 91)	458.45	1,000	458.45
3	PA000005	pa	Partida atzada a justificar per al desplaçament i reparació dels serveis urbans afectats durant l'execució de les obres. (P - 90)	383.03	5,000	1.915.15
4	PA000002	pa	Partida atzada control de qualitat. (P - 88)	1.910.88	1,000	1.910.88
5	PA000003	pa	Partida atzada Seguretat (Salut). (P - 89)	3.094.63	1,000	3.094.63
TOTAL		Capita	01.09			8.010.32

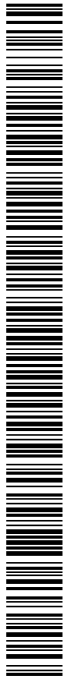
EUR

DOCUMENT PROJECT	ORGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2025004367
Codi Segur de Verificació: 91aa2e75-a1b5-4106-85c4-e928b2568bed Origen: Ciutadà Identificador documento: ES_L01172214_2025_32739492 Data d'impressió: 01/12/2025 13:50:33 Pàgina 359 de 360		SIGNATURES 1.- Narcís Serra Font / num:17512, 02/10/2025 06:46 2.- Enginyers Industrials de Catalunya, 02/10/2025 09:17 

AJUNTAMENT DE VILAFANT
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://vilafant.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 17512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C

RESUM I ÚLTIM FULL



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 02/10/2025, per Narcís Serra Font (Col. 1/512). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E57D10FE92E9DC5C

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant

Exp.: 2409 VLF PC 01 Fíixer 2409 VLF PC 01v5.TCQ

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Títol 3		Import	%
Títol 3	01.03.01	9.558,48	3,13
Títol 3	01.03.02	22.545,70	7,38
Títol 3	01.03.03	20.215,73	6,62
Títol 3	01.03.06	4.825,08	1,58
Títol 3	01.03.06	21.225,68	6,95
Títol 3	01.03.07	2.811,79	0,92
Capítol	01.03	81.189,46	26,59
NIVELL 2 : Capítol		Import	%
Capítol	01.01	15.548,86	5,09
Capítol	01.02	14.209,59	4,65
Capítol	01.03	81.189,46	26,59
Capítol	01.04	162.385,06	53,17
Capítol	01.05	3.904,20	1,28
Capítol	01.06	1.103,74	0,36
Capítol	01.07	2.463,47	0,81
Capítol	01.08	16.567,27	5,43
Capítol	01.09	8.010,32	2,62
Obra	01	305.381,97	100,00
NIVELL 1 : Obra		Import	%
Obra	01	305.381,97	100,00

euros

Projecte de reurbanització i millora dels serveis del carrer Almogàvers de Vilafant

Exp.: 2409 VLF PC 01 Fíixer 2409 VLF PC 01v5.TCQ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		Pàg.	1
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 305.381,97.....		305.381,97	
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 305.381,97.....		39.699,66	
		18.322,92	
21 % IVA SOBRE 363.404,55.....			
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE		€	76.314,96
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a			439.719,51

(QUATRE-CENTS TRENTA-NOU MIL SET-CENTS DINOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)