Ajuntament de Teià

Xavier Salamero Tura
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col.legiat nº 12330

PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER

NUM. EXPEDIENT
2025/1425

AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Títol:	Projecte d'obres de reparació de paviment de diversos carrers del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425)						
Núm. expedient:	2025/1425	**Encàrrec:**		**Tipus:**	Projecte construcció	**Altres:**	

Autor del projecte
Xavier Salamero Tura
Enginyer tècnic d'obres públiques
Signatura digital

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT Nº1 MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

ANNEX NÚM. 1: FOTOGRÀFIC

ANNEX NÚM. 2: ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

ANNEX NÚM. 3: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions
- Pressupost
  - Amidaments
  - Quadre de preus nº 1
  - Quadre de preus nº 2
  - Pressupost
  - Resum de pressupost

ANNEX NÚM. 4: GESTIÓ DE RESIDUS

- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions

ANNEX NÚM. 5: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ANNEX NÚM. 6: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ANNEX NÚM. 7: SERVEIS EXISTENTS

DOCUMENT Nº2 PLÀNOLS

DOCUMENT Nº3 PLECS DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT Nº4 PRESSUPOST

Amidaments

Quadre de preus nº 1

Quadre de preus nº 2

Pressupost

Resum de pressupost

Pressupost base de licitació

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT I. MEMÒRIA I ANNEXES

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

MEMÒRIA

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. ANTECEDENTS 2
3. OBJECTE 2
4. DADES DE PARTIDA 2
5. TREBALL DE CAMP 2
6. TOPOGRAFIA 2
7. DISPONIBILITAT DELS TERRENYS 2
8. ESTAT ACTUAL 3
9. DEFINICIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 3
10. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 3
10.1. Actes previEs i obres auxiliars 5
10.2. Replanteig 5
10.3. Endegament del trànsit durant les obres 5
10.4. Neteja de l'obra 5
11. SERVEIS existents 5
12. MATERIALS 5
13. MITJANS HUMANS I TÈCNICS NECESSARIS 5
14. PLA D'OBRA 5
15. TERMINI DE GARANTIA 6
16. OBRA COMPLETA 6
17. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 6
18. REVISIÓ DE PREUS 6
19. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 6
20. ESTUDI DE LA GESTIÓ DE RESIDUS 6
21. PLA DE CONTROL DE QUALITAT 7
22. INSTRUCCIONS TÈCNIQUES DE COMPLIMENT OBLIGAT 7
23. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE 7
24. PRESSUPOST 8
24.1. Preus unitaris 8
24.2. Pressupost de les obres 8
25. CONCLUSIÓ 8

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1. INTRODUCCIÓ

Sota la petició de l'Ajuntament de Teià, es redacta el present "Projecte d'obres de reparació de paviment de diversos carrers del Sector de Sant Berger.(exp. núm. 2025/1425)

2. ANTECEDENTS

L'Ajuntament de Teià té la voluntat de procedir a la reparació del paviment de diversos carrers del sector de Sant Berger que estan en mal estat de conservació i presenten un perill per la seguretat de la circulació dels vehicles.

Aquest projecte preveu la reparació puntual del paviment malmès per acció de les arrels dels arbres als següents carrers:

- Carrer Amadeo Vives
- Carrer de Ramon Llull
- Avinguda Països Catalans
- Carrer Camí de premià de dalt
- Carrer Jacques Costeau
- Carrer Joan Miró
- Carrer Lluis companys
- Carrer Charles Darwin

Complementàriament, es preveu també la possibilitat d'afegir els treballs de reparació i reposició dels paviments asfàltics d'altres àrees d'aquests carrers i de carrers adjacents.

La reparació del paviment d'aquests carrers, no inclosos als amidaments del pressupost principal del projecte, estarà condicionada als amidaments destinats a tal efecte que es determinaran com a millores puntuables en el procés de licitació de les obres que realitzi l'Ajuntament de Teià.

Una vegada adjudicada l'obra i determinats els amidaments destinats a aquests treballs complementaris la Direcció Facultativa i el Promotor determinaran quins d'aquest treballs complementaris es realitzaran i el seu àmbit concret.

3. OBJECTE

L'objecte d'aquest projecte és definir i valorar econòmicament els treballs necessaris per tal de dur a terme les reparacions dels paviments asfàltics dels carrers esmentats.

Simultàniament les actuacions de reparació de reixes transversals i d'embornals així com vorades i rigoles en mal esta que estiguin als punts d'actuació previstos i la reposició de la senyalització horitzontal existent que quedi afectada per les obres

4. DADES DE PARTIDA

Per tal de redactar el projecte es tenen com a dades de treball:

- Cartografia a escala 1:5.000 del municipi, per tal de realitzar els plànols del projecte.
- Indicacions dels Serveis Tècnics Municipals.

5. TREBALL DE CAMP

S'ha realitzat un treball de camp exhaustiu en el qual s'ha inspeccionat visualment l'àmbit d'actuació. Tot aquest treball es recull a l'annex 01 fotogràfic adjunt.

6. TOPOGRAFIA

Per la realització del projecte no ha calgut realitzar aixecament topogràfic de detall. S'ha treballat sobre la base cartogràfica de l'ICGC escala 1:5000 de la zona d'actuació.

7. DISPONIBILITAT DELS TERRENYS

La totalitat de la zona afectada pertany a carrers i espais de titularitat pública de l'Ajuntament de Teià, per tant, està disponible per a poder dur a terme l'execució de les obres projectades.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

8. ESTAT ACTUAL

Els carrers on es realitzaran els treballs pertanyen al Sector Sant Berger. L'àmbit d'actuació és el marcat als plànols i inclou els carrers on hi ha afectacions.

Els carrers inclosos al pressupost són Avinguda Països Catalans, c/ Amadeo Vives, c/ Ramon Llull, c/ Camí a Premià de Dalt, c/ Joan Miró, c/ Lluis Companys, c/ Charles Darwin i c/ Jacques Costeau, tot i que es preveu també la possibilitat de fer actuacions a altres carrers.

Tots aquests carrers són de caire residencial que suporten el trànsit generat pels propis veïns que hi viuen i pels usuaris de l'institut.

El trànsit de vehicles pesats que hi circula diàriament és molt escàs, propi dels serveis municipals de recollida RSU, serveis i manteniment.

Actualment, el paviment de calçada d'aquests carrers presenta en diversos punts un estat deficient amb diverses patologies com: megatextures degudes a reparacions puntuals o al pas de serveis, esquerdat en diverses direccions (longitudinals, transversals, en malla ampla, malla estreta,...), descarnaments, clots, fissures, i aixecament del paviment per acció d'arrels, com es pot veure en el recull fotogràfic inclòs a l'annex 01.

Al carrer Ramon Llull hi ha una reixa transversal de recollida d'aigües pluvials que es troba en un estat molt deficient i que, aprofitant aquesta actuació, es preveu renovar íntegrament.

9. DEFINICIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

L'actuació projectada es focalitza en renovar el paquet de ferm en els punts on el paviment de la calçada es troba més deteriorat per l'efecte de les arrels dels arbres.

Les propostes de renovació dels ferms de calçada s'han realitzat en base a l'estat actual del paviment.

En l'estudi de les possibles solucions d'actuació s'ha determinat que l'equilibri tècnic-econòmic òptim per passa per realitzar un saneig de la zona afectada per les arrels arribant a una profunditat d'uns 70 cm per sota del paviment d'asfalt.

L'actuació preveu delimitar les àrees afectades per la deformació del paviment, el tall i demolició del paviment.

Una vegada eliminada la capa d'asfalt s'excavarà la part granular del paquet de ferm i del terreny existent fins una fondària d'uns 70 cm o suficient per eliminar l'existència de les arrels. D'aquest material extret es farà un triatge en obra de les terres barrejades amb les arrels i de les terres netes que es puguin aprofitar per reomplir les rases.

Es realitzarà el tall manual i mecànic de les arrels aplicant-hi producte cicatritzant i es col·locarà una làmina protectora anti arrels al costat de la rasa d'on aquestes provenen.

Una vegada realitzat el repàs i piconatge de fons de rasa es reblirà aquesta amb material de la pròpia excavació. i aportant tot-ú artificial amb estesa i piconatge del mateix.

El paquet de ferm a reposar consisteix en una capa base granular de 20 cm de tot-ú artificial i a sobre una capa d'asfalt de 10 cm col·locada amb dues capes de mescla bituminosa en calent de composició densa AC16 surf B60/70 D de 5 cm.

Aquest ferm és sensiblement superior a la secció de ferm 4211 del catàleg de seccions de la norma 6.1 IC Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras, la qual considera una esplanada existent tipus E1 i una IMDp<25 vehicles.

Entre la base granular de tot-ú i la capa asfàltica es realitzarà un reg d'imprimació. Entre capa i capa asfàltica es realitzarà un un reg d'adherència.

Hi ha alguna àrea que només es preveu el canvi de paviment bituminós d'acord amb els gruixos exposats.

10. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres de renovació de paviments de calçada dels carrers s'executaran en base als següents treballs:

a) Coordinació dels treballs amb els Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Teià, amb la presentació per part del Contractista de la planificació temporal dels treballs en tots els àmbits d'actuació, indicant data d'inici i data prevista de finalització. La planificació definitiva dels treballs quedarà subjecta a les indicacions rebudes pels responsables dels Serveis Tècnics i/o Policia Local.

b) Treballs d'enretirada dels elements de senyalització existents a la calçada, habilitació de la senyalització provisional d'obra, especialment de les restriccions d'aparcament i passos alternatius.

c) Localització dels serveis existents en les zones de treball

d) Demolició del paviment existent en punts localitzats

e) Excavacions de saneig d'arrels on s'escaigui

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

f) Retirada d'arrels i col·locació del protector anti arrels

g) Reblert dels punts localitzats amb material de la pròpia excavació

h) Estesa de la capa de base granular tot-ú artificial en els punts localitzats.

i) Estesa de les capes de M.B.C.

j) Senyalització i pintura.

Precaucions a tenir en compte

Localització dels serveis existents en els punts de treball

Tota la superfície de la capa d'asfalt s'ha de mantenir constant i regular, no existint diferència entre les zones existents i les zones on s'ha realitzat una reposició de la capa de trànsit.

Es taparan els embornals i reixes per evitar l'entrada de material asfàltic.

L'encaix dels carrers de l'actuació del projecte amb els carrers veïns tampoc ha d'existir una diferència de cota considerable. Ha de ser una unió totalment uniforme i regular; aquesta unió es realitzarà amb segelladora.

La senyalització viària horitzontal es realitzarà amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada o manual segons indicacions del responsable de via pública.

Les obres que s'executaran per al bon desenvolupament del projecte seran les següents:

La localització dels serveis existents es realitzarà mitjançant cales amb mitjans manuals d'acord amb el plànols facilitats per les companyies.

En els enderrocs, previ tall amb disc, s'aixecarà a les zones d'intervenció el paviment asfàltic existent, amb màquina fresadora o trencadora.

Es retiraran totes les runes a mesura que es realitzi l'enderroc, no acumulant grans quantitats de les mateixes a peu de via pública.

Les excavacions es realitzaran amb medis mecànics deixant les terres d'excavació al costat de la rasa i realitzant el tall d'arrels i l'aplicació de cicatritzant manualment. Es realitzarà la separació i classificació dels diferents tipus de residus (orgànics, terra i paviment asfàltic) per tal de transportar-los als diferents centres autoritzats corresponents.

Per al transport i la sortida de runes i terres amb altres matèries d'abocament s'utilitzarà el dúmper i/o camió de mides mitjana–petita, carregat directament des de la pala carregadora o fresadora.

El residu resultant de les demolicions, excavacions de terres i arrels es portaran per separat a abocador autoritzat, planta de reciclatge o transferència corresponents.

Es col·locaran tanques, passarel·les i tota mena de senyals visual i lluminoses a fi i efecte de senyalitzar el perímetre d'obra, així com les circulacions de vehicles i vianants a través de l'obra per tal de donar seguretat als ciutadans. Serà l'empresa constructora la responsable que aquestes tasques es desenvolupin adequadament al fi proposat.

Amb el reblert de les rases:

Es col·locarà la làmina de protecció anti arrels al costat de la rasa més proper als arbres existents. Dels 100 d'alçada que té la làmina, 70cm es posaran en vertical i 30 cm en horitzontal al fons de rasa. Els solapaments entre trams de làmina seran com a mínim de 50 cm de longitud adherits amb cola o altre element químic.

Es realitzarà el reblert de la rasa amb les terres de la pròpia excavació fins a un nivell de 15 cm per sota del paviment bituminós, compactat al 95% del P.M. Aquests últims 15 cm es rebliran amb aportació de tot-ú artificial compactat al 98% del P.M.

Amb les tapes i reixes:

Els embornals i reixes transversals i tapes de registre existents mantindran la seva cota a la rasant existent.

Amb la pavimentació:

Reg d'emulsions bituminoses d'adherència o d'imprimació es realitzaran amb una dotació d'1kg/m2 sobre la capa base.

El paviment de mescla bituminosa en calent serà tipus AC16 surf B 50/70D tindrà un gruix total de 10 cm i s'estendrà amb dues capes de 5cm cadascuna compactades al 98% de l'assaig Marshall.

Es seguiran les cotes i rasant actuals per al replanteig i per a que una vegada acabat amb el paviment definitiu, vorada i vial, quedin a un desnivell aproximadament igual a l'existent actualment tenint en compte les pendents de les voreres i bombeig del vial (màxim pendent transversal del 2%)

Amb el pintat de la senyalització horitzontal

Es reposarà la senyalització viària horitzontal amb pintura reflectora i microesferes de vidre, antilliscant amb màquina autopropulsada o manual, segons indicacions de la policia local i previ replanteig amb el responsable de via pública.

L'adjudicatari disposarà de tota la maquinaria, eines i mitjans auxiliars necessaris per a la

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

seva correcta execució dels treballs encarregats (tanques, cons senyals). Tots aquest elements es consideraran inclosos en els preus unitaris.

L'adjudicatari serà responsable del subministrament del material necessari per l'execució dels treballs encomanats, estant el seu cost inclòs en els preus unitaris d'aquest contracte.

10.1. ACTES PREVIES I OBRES AUXILIARS

Abans de l'inici de les obres es confeccionarà el Pla de Seguretat i Salut i s'obtindrà la seva aprovació.

Es procedirà a la senyalització i tancament de la zona d'obra. Es disposaran els accessos previstos a l'obra, convenientment senyalitzats. Tot i que no es preveu cap afectació a cap servei, es localitzaran els serveis generals donat que les actuacions de saneig d'arrels es preveu que arribin als 80cm de fondària. Es comunicarà a les companyies subministradores i es sol·licitaran les dades necessàries per a poder intervenir en les seves connexions, en cas que sigui necessari.

Es coneix inicialment l'existència de serveis a la zona d'actuació que hi ha al carrer Jaques Costeau.

Es realitzarà el replanteig general i s'efectuaran les cales necessàries per localitzar serveis o infraestructures ocultes.

10.2. REPLANTEIG

Prèviament a l'inici dels treballs es realitzarà el replanteig d'aquests i la signatura de la corresponent Acta d'inici i replanteig de les obres.

10.3. ENDEGAMENT DEL TRÀNSIT DURANT LES OBRES

Donat que l'àmbit d'obra és troba en la seva totalitat en àmbit de via pública (vials de circulació) es preveu que hi haurà afectació puntual al trànsit del carrer on es realitzin els treballs i als seus adjacents. Prèviament a les actuacions, caldrà que els SSTT de l'ajuntament i la Policia local donin el seu vist i plau a la solució tècnica a adoptar. D'altre banda, s'haurà de tenir en compte que l'obra haurà d'estar tancada i abalisada d'acord amb les indicacions que realitzi el Coordinador de Seguretat i Salut i el Director de les Obres.

10.4. NETEJA DE L'OBRA

El contractista s'haurà de comprometre a tenir l'obra neta durant tot el temps d'execució dels treballs, respectant la vida quotidiana dels veïns.

Una vegada l'obra estigui acabada o a falta de feines de poca importància, es procedirà a la neteja de tota la zona de l'obra i especialment de les zones d'amuntegament de material.

11. SERVEIS EXISTENTS

El contractista adjudicatari de les obres haurà de complir amb les indicacions recollides a l'estudi de seguretat i salut pel que fa als serveis existents de les companyies de serveis i estarà obligat a obtenir per la seva banda els plànols de localització dels serveis de les diferents companyies existents, així com a omplir les actes de control i replanteig de serveis que indica la llei.

En pressupost hi ha una partida per imprevistos d'obra que es pot utilitzar per l'execució de cales de detecció i l'adaptació i/o protecció puntual de serveis existents en cas necessari.

12. MATERIALS

Els materials a adoptar en l'execució de les obres seran els especificats en els corresponents Plecs de Condicions així com en els Quadres de Preus i Justificació de preus, així com també els indicats en la resta de documents d'aquest projecte.

La direcció d'obra podrà modificar i millorar, si cal, les característiques de l'obra i dels materials.

13. MITJANS HUMANS I TÈCNICS NECESSARIS

Per a la realització de les obres projectades, es preveu l'actuació en obra d'un equip humà aproximadament de **6 persones**, que realitzaran bàsicament treballs relacionats amb el ram de paleta i l'obra pública.

Es preveu la utilització de maquinària d'obra específica lleugera degut a la naturalesa dels treballs a realitzar, el medi on es treballarà i la proximitat dels veins.

14. PLA D'OBRA

A l'annex 02 es recull el Pla d'Obra, preveient una duració de l'obra total de **8 setmanes** a comptar a partir de la signatura de l'Acta d'inici.

En aquest pla s'assenyala la durada de cadascuna de les unitats d'obra que formen part del present projecte i la seva distribució temporal en un diagrama de Gantt, en compliment dels articles 63 i 69 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

Les obres s'executaran en coordinació amb els Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Teià, amb la presentació per part del Contractista de la planificació temporal dels treballs en

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

tots els àmbits d'actuació, indicant data d'inici i data prevista de finalització. La planificació definitiva dels treballs quedarà subjecta a les indicacions rebudes per la Direcció d'Obra, els responsables dels Serveis Tècnics i/o Policia Local.

L'empresa adjudicatària elaborarà un programa de treballs desglossat per carrers a partir de la informació de la present memòria, en el qual farà constar el tram de carrer, la data d'inici de les obres i la data final prevista.

L'adjudicatari disposarà de 2 dies per fer el lliurament d'aquest programa, començant a comptar a partir de la data del contracte, tenint en compte que en aquests temps caldrà realitzar la comprovació física " in situ " de les zones a reparar.

15. TERMINI DE GARANTIA

Com a període de garantia es fixa un (1) any des de la signatura de l'acta de recepció.

Durant aquest període, el contractista està obligat a la conservació, manteniment i reparació de les obres fins a la seva recepció definitiva.

Per aquesta conservació no es preveu abonament independent, ja que es considera que les despeses ocasionades per aquestes reparacions i qualsevol derivada de les mateixes resta inclosa en el preus unitaris corresponents a les diferents unitats d'obra.

16. OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 123 del Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic i de l'article 127 del Reglament General de la Llei de Contractes de l'Administració Pública, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 del 12 d'octubre de 2.001, es manifesta que el projecte compren una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Reglament, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per valorar, executar i lliurar l'obra a l'ús general en comprendre tots els elements per a la seva utilització.

17. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la legislació vigent, els contractes d'obra es classifiquen en categories segons la seva quantia. L'expressió de la quantia s'efectuarà per referència al Valor Estimat del Contracte abans d'IVA quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual del mateix, quan es tracte de contractes de durada superior.

D'acord amb l'article 77 de la Ley 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, no és requisit indispensable la classificació del contractista ja que l'obra projectada té un pressupost inferior a un import de 500.000 € (IVA exclòs).

En cas de voler-se exigir o presentar es proposa a continuació la classificació mínima dels contractistes per admetre'ls a la licitació de l'execució d'aquestes obres:

Grup:	G	Vials i pistes.
Subgrup:	4	Amb ferms de mescles bituminoses.
Categoria:	1	Anualitat inferior o igual a 150.000 €.

18. REVISIÓ DE PREUS

Donat el termini d'execució dels treballs, no es preveu cap revisió de preus. En tot es regirà pel que especifiqui el plec de condicions administratives que defineixi la contractació de les obres.

19. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

En compliment del reial decret 1627/1997 de 24 d'Octubre pel que s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i de Salut a les obres de construcció, a la Llei 54/2003, al RD 171/2004, al RD 2177/2004 i a les recomanacions establertes a la "*Guía Técnica*" publicada pel INSH, resulta preceptiu per a les obres del present projecte un Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta a l'Annex 03 de la memòria.

L'import exacte de l'Estudi de Seguretat i Salut figura ja inclòs al Pressupost d'Execució per Contracte de l'obra base.

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest estudi de Seguretat i Salut puja la quantitat de **TRES MIL CENT CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS (3.150,28€).**

20. ESTUDI DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

En compliment del R.D. 105/2008, de l'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició s'inclouen al'Annex04 tots els elements per a valorar l'aplicació i valoració dels criteris necessaris per a la correcta Gestió dels Residus generats, segons el següent Estudi de Gestió de Residus de construcció i demolició.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

L'import de l'Estudi de la Gestió de Residus figura ja inclòs al Pressupost d'Execució per Contracte de l'obra base i puja a la quantitat de PEM de **VINT-I-UN MIL SIS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS (21.663,18 €)**.

21. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent es redacta el corresponent Annex 06 de Control de Qualitat, on s'estableix un pla de control de qualitat per a l'execució de les obres. En aquest annex s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

El pressupost estimat PEM per aplicar el Control de Qualitat durant el transcurs de les obres puja la quantitat de **MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS (1.566,38€).**

El Contractista abonarà als respectius laboratoris homologats i validats pels SSTT de l'Ajuntament, als preus indicats al pressupost del pla de control de qualitat, tots els assajos que es realitzin fins al límit de l'un i mig per cent (1,5%) del Pressupost d'Execució per Contracte IVA exclòs.

Quedarà per tant, per a coneixement de l'Administració, exclòs el pressupost de contracte del control de qualitat.

Per evitar el detriment del control de qualitat de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de control de qualitat i n'haurà d'assumir l'empresa adjudicatària el compliment.

22. INSTRUCCIONS TÈCNIQUES DE COMPLIMENT OBLIGAT

Normativa de carreteres:

- Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic d'Espanya
- Llei 37/2017 de 29 de setembre, de Carreteres.
- Reial Decret 1812/1994 de 2 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament General de Carreteres d'Espanya
- Llei 7/1993 de 30 de setembre, de Carreteres de Catalunya i text refós per decret legislatiu 2/2009.
- Decret 293/2003, de 18 de novembre, per qual s'aprova el Reglament general de carreteres de Catalunya.
- Instrucció de Carreteres I.C. (instrucció d'obligat compliment en àmbit interurbà, però recomanable ús per àmbit urbà) i resta d'instruccions tècniques de la Generalitat.
- Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts PG-3 (instrucció d'obligat compliment en àmbit interurbà, però recomanable ús per àmbit urbà)

Normativa genèrica:

- Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals, d'Espanya
- Reial Decret 39/1997, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, d'Espanya
- Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat, del Parlament de Catalunya

23. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

DOCUMENT Nº1 MEMÒRIA I ANNEXES
MEMÒRIA
ANNEX NÚM. 01: FOTOGRÀFIC
ANNEX NÚM. 02: ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES
ANNEX NÚM. 03: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions
- Pressupost
  - Amidaments
  - Quadre de preus nº 1
  - Quadre de preus nº 2
  - Pressupost
  - Resum de pressupost

ANNEX NÚM. 04: GESTIÓ DE RESIDUS
- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions

ANNEX NÚM. 05: JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX NÚM. 06: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANNEX NÚM. 07: SERVEIS EXISTENTS

DOCUMENT Nº2 PLÀNOLS

DOCUMENT Nº3 PLECS DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT Nº4 PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS Nº 1

QUADRE DE PREUS Nº 2

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST PER CONTRACTE

24. PRESSUPOST

24.1. PREUS UNITARIS

Els preus unitaris corresponen als Preus de les Unitats d'Obra que és necessari executar per a dur a terme les obres objecte d'aquest Projecte. Aquests preus es troben justificats a l'Annex 05 Justificació de preus.

24.2. PRESSUPOST DE LES OBRES

El Pressupost de les obres s'ha obtingut per aplicació dels Preus Unitaris de les diferents Unitats d'Obra a l'Estat d'Amidaments que, realitzat sobre els Plànols, s'inclou al Pressupost d'aquest Projecte.

El pressupost d'execució material s'obté de sumar els imports dels diferents capítols que confirmen el pressupost. Aquesta quantitat incrementada en un 13% i un 6% corresponent respectivament a les Despeses Generals i el Benefici Industrial i aplicant, a la suma parcial obtinguda, el 21% en concepte d'I.V.A. proporciona el Pressupost d'Execució per Contracta.

El Pressupost d'Execució Material resulta de **CENT ONZE MIL DOS-CENTS ONZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS (111.211,78€).**

El Pressupost d'Execució per Contracta, resulta de **CENT TRENTA-DOS MIL TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS (132.342,02€).**

El Pressupost d'Execució per Contracta, IVA inclòs, resulta de **CENT SEIXANTA MIL CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS (160.133,84€).**

25. CONCLUSIÓ

Amb la present Memòria i la resta de documents que integren el present Projecte es consideren suficientment definides les obres projectades.

Teià, Agost 2025

L'autor del Projecte

Xavi Salamero Tura

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Col·legiat número 12330

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANNEXES

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANNEX 1: FOTOGRÀFIC

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....2

2. INFORMACIÓ.....2

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1. INTRODUCCIÓ

El present annex incorpora un reportatge fotografic de l'estat actual en l'àrea de l'àmbit de projecte.

2. SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES

A les imatges següents es grafien la localització de cadascuna de les fotogragfies annexades en el següent apartat

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Foto 01 Avinguda països Catalans

Foto 02 Avinguda països Catalans

Foto 03 Avinguda països Catalans

Foto 04 Avinguda països Catalans

Foto 05 Avinguda països Catalans

Foto 06 Avinguda països Catalans

Foto 07 c/ Amadeo Vives

Foto 08 c/ Amadeo Vives

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Foto 09 c/ Amadeo Vives

Foto 10 c/ Charles Darwin

Foto 11 c/ Charles Darwin

Foto 12 c/ Charles Darwin

Foto 13 c/ Ramon Llull

Foto 14 c/ Ramon Llull

Foto 15 c/ Ramon Llull

Foto 16 c/ Joan Jacques Cousteau

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Foto DG 17_C/ Joan Miró

Foto DG 18_C/ Joan Miró

Foto DG 19_C/ Lluis companys

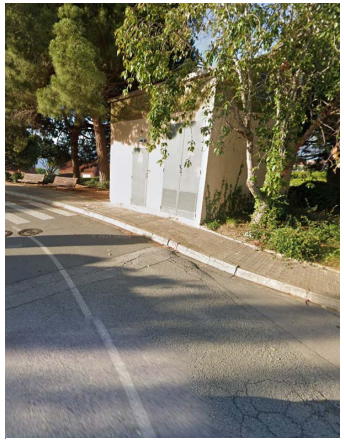


Foto DG 20_C/ Lluis companys

Foto DG 21_C/ Camí premia de dalt

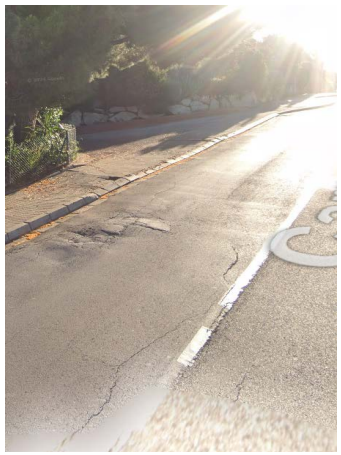


Foto DG 22_C/ Camí premia de dalt

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANNEX 2: ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Els treballs d'execució de les obres de reparació de paviment de diversos carrers del Sector Sant Berger (exp. Núm. 2025/1425), s'han planificat de manera que afectin el menys possible als veïns i a la vialitat del barri.

Seguint aquesta premissa s'han organitzat els treballs de l'obra tenint en compte també els preceptes de la seguretat i salut en els treball mirant de diferenciar en el temps i en l'espai les tasques a realitzar.

D'acord amb la tipologia de treballs a realitzar, bàsicament enderrocs, excavació-saneig d'arrels-rebliment de rasa i pavimentació de calçades de vial, s'han planificat aquests de manera que s'actuï per carrers, de manera que es redueixi l'afectació només a un sol carrer.

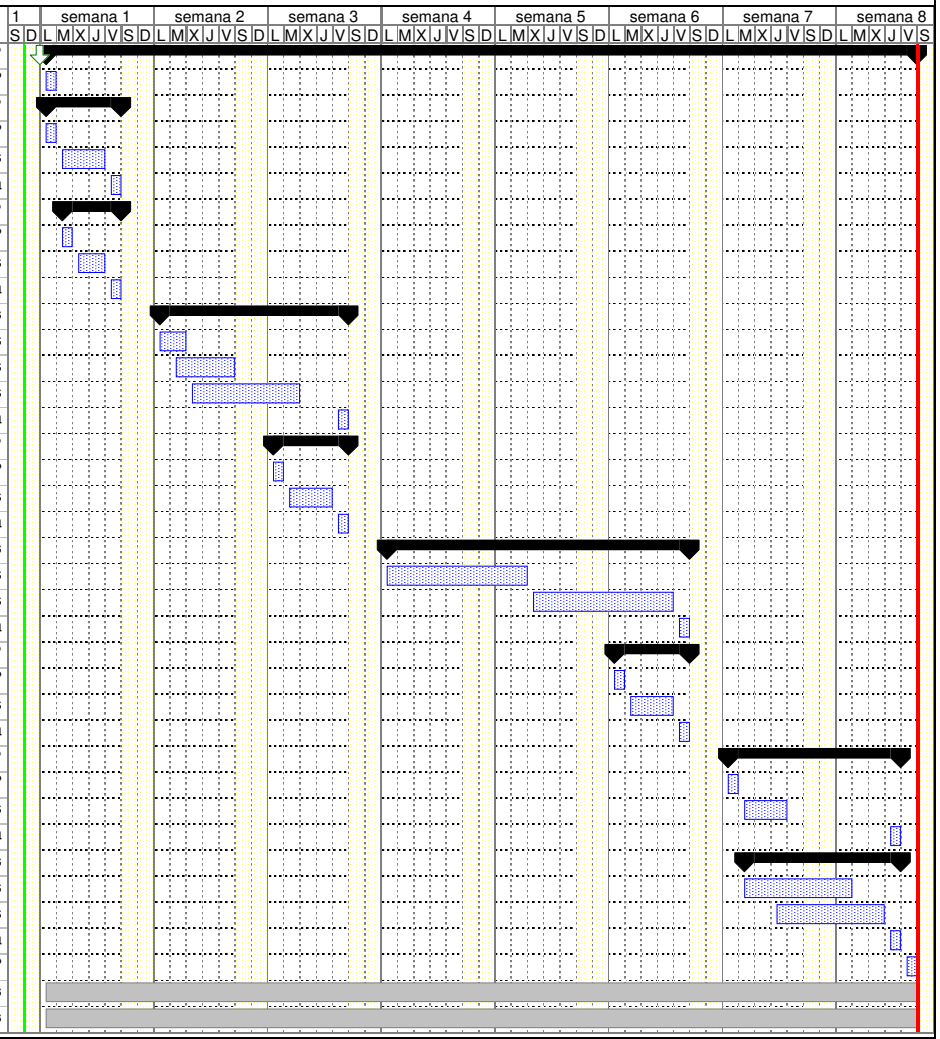
La duració total de les obres s'estableix en 8 SETMANES.

A continuació s'adjunta un diagrama de barres on es pot fer el seguiment de l'obra mitjançant les tasques més significatives amb franges temporals diàries i setmanals.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Id	Nombre de tarea	Duración
1	**'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SE**	**40 días?**
2	REPLANTEIG I MARCATGE DELS TREBALLS	1 día?
3	**AVINGUDA DEL PAÏSOS CATALANS**	**5 días?**
4	DEMOLICIÓ DE L'ASFALT	1 día?
5	EXCAVACIONS, SANEIG D'ARRELS I REBLERTS	3 días
6	REPAVIMENTACIÓ	1 día
7	**CARRER AMADEO VIVES**	**4 días?**
8	DEMOLICIÓ DE L'ASFALT	1 día?
9	EXCAVACIONS, SANEIG D'ARRELS I REBLERTS	2 días
10	REPAVIMENTACIÓ	1 día
11	**CARRER RAMON LLULL**	**10 días**
12	DEMOLICIÓ DE L'ASFALT	2 días
13	EXCAVACIONS, SANEIG D'ARRELS I REBLERTS	4 días
14	RENOVACIÓ REIXA TRANSVERSAL	5 días
15	REPAVIMENTACIÓ	1 día
16	**CARRER CAMÍ PREMIÀ DE DALT**	**5 días?**
17	DEMOLICIÓ DE L'ASFALT	1 día?
18	EXCAVACIONS, SANEIG D'ARRELS I REBLERTS	3 días
19	REPAVIMENTACIÓ	1 día
20	**CARRER JOAN MIRÓ**	**15 días**
21	DEMOLICIÓ DE L'ASFALT	7 días
22	EXCAVACIONS, SANEIG D'ARRELS I REBLERTS	7 días
23	REPAVIMENTACIÓ	1 día
24	**CARRER LLUÍS COMPANYS**	**5 días?**
25	DEMOLICIÓ DE L'ASFALT	1 día?
26	EXCAVACIONS, SANEIG D'ARRELS I REBLERTS	3 días
27	REPAVIMENTACIÓ	1 día
28	**CARRER JAQUES COSTEAU**	**9 días?**
29	DEMOLICIÓ DE L'ASFALT	1 día?
30	EXCAVACIONS, SANEIG D'ARRELS I REBLERTS	3 días
31	REPAVIMENTACIÓ	1 día
32	**CARRER CHARLES DARWIN**	**8 días**
33	DEMOLICIÓ DE L'ASFALT	5 días
34	EXCAVACIONS, SANEIG D'ARRELS I REBLERTS	5 días
35	REPAVIMENTACIÓ	1 día
36	SENYALIZACIÓ	1 día?
37	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**40 días**
38	**SEGURETAT i SALUT**	**40 días**



Tarea | Hito | Tareas externas
División | Resumen | Hito externo
Progreso | Resumen del proyecto | Fecha límite

TERMINI D'EXECUCIÓ: 8 SETMANES

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANNEX 3: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

MEMÒRIA

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ÍNDEX

Memòria 3
1. Objecte de l'estudi de seguretat i salut 3
2. Objecte 3
3. Promotor - propietari 3
4. Autor/s de l'estudi de seguretat i salut 3
5. Dades del projecte 3
5.1. Autor/s del projecte 3
5.2. Coordinador de seguretat durant l'elaboració del projecte 3
5.3. Tipologia de l'obra 3
5.4. Situació 3
5.5. Comunicacions 4
5.6. Subministrament i serveis 4
5.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 4
5.8. Pressupost 4
5.9. Termini d'execució 4
5.10. Personal i organització de l'equip d'obra 4
5.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 4
5.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 5
5.13. Maquinària prevista per a executar l'obra 5
6. Instal·lacions provisionals 5
6.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 5
- *Connexions de corrent* 5
- *Maquinària elèctrica* 5
- *Enllumenat provisional* 5
- *Enllumenat portàtil* 5
6.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 6
6.3. Instal·lació de sanejament 6
6.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 6
- *Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra* 6
7. Serveis de salubritat i confort del personal 6
7.1. Serveis higiènics 6
- *Lavabos* 6
- *Cabines d'evacuació* 6
- *Local de dutxes* 6
7.2. Vestuaris 6
7.3. Menjador 6
7.4. Local de descans 6
7.5. Local d'assistència a accidentats 7
8. Àrees auxiliars 7
8.1. Centrals i plantes 7
8.2. Tallers 8
8.3. Zones d'apilament. Magatzems 8
9. Tractament de residus 8
10. Tractament de materials i/o substàncies perilloses 9
10.1. Manipulació 9
10.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 9
- *Explosius* 10
- *Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables* 10
- *Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció* 10
- *Corrosius, Irritants, sensibilitzants* 10
11. Condicions de l'entorn 10
11.1. Serveis afectats 10
11.2. Servituds 11
11.3. Característiques meteorològiques 11
11.4. Característiques del terreny 11
11.5. Característiques de l'entorn 11
12. Unitats constructives 11
13. Determinació del procés constructiu 11
13.1. Procediments d'execució 11
13.2. Ordre d'execució dels treballs 11
13.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 12

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

14. Sistemes i/o elements de seguretat i salut inherents o incorporats al mateix procés constructiu 12
15. Medi ambient laboral....12
15.1. Agents atmosfèrics 12
15.2. Il·luminació 12
15.3. Soroll 13
15.4. Pols 14
15.5. Ordre i neteja....15
15.6. Radiacions no ionitzants....15
15.7. Radiacions ionitzants....18
16. Manipulació de materials 19
17. Mitjans auxiliars d'utilitat preventiva (MAUP)....20
18. Sistemes de protecció col·lectiva (SPC) 21
19. Condicions dels equips de protecció individual (EPI) 21
20. Recursos preventius 22
21. Senyalització i abalisament....23
22. Condicions d'accés i afectacions de la via pública 24
22.1. Normes de policia 24
- *Control d'accessos* 24
- *Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra* 24
22.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 24
- *Ocupació del tancament de l'obra* 24
- *Situació de casetes i contenidors.* 25
- *Situació de grues-torre i muntacàrregues* 25
- *Canvis de la Zona Ocupada* 25
22.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic....25
- *Tanques* 25
- *Accés a l'obra*....25
22.4. Operacions que afecten l'àmbit públic....26
- *Entrades i sortides de vehicles i maquinària.* 26
- *Càrrega i descàrrega*....26
- *Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa* 26
- *Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública*..... 26
22.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 27
- *Neteja*..... 27
- *Sorolls. Horari de treball* 27
- *Pols* 27
22.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 27
22.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic..... 27
- *Senyalització i protecció* 27
- *Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants* 27
- *Elements de protecció* 27
- *Enllumenat i abalisament lluminós*..... 28
- *Abalisament i defensa* 28
- *Paviments provisionals* 28
- *Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda* 28
- *Manteniment*..... 29
- *Retirada de senyalització i abalisament*..... 29
22.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 29
- *Arbres i jardins*..... 29
- *Parades d'autobús, quioscos, bústies*..... 29
23. Riscos de danys a tercers i mesures de protecció..... 29
23.1. Riscos de danys a tercers..... 29
23.2. Mesures de protecció a tercers 29
24. Prevenció de riscos catastròfics..... 29
25. Previsions de seguretat pels treballs posteriors 30
26. Medicina preventiva i primers auxilis..... 30
27. Formació i informació..... 30
28. Avaluació de riscos i mesures..... 30
28.1. Activitats 30
28.2. Maquinària 46
28.3. Mitjans auxiliars 75

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Memòria

1. Objecte de l'estudi de seguretat i salut

2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del "001-25-PU_Projecte d'obres de reparació de paviment de diversos carrers del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425)" objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

3. Promotor - propietari

Promotor: Ajuntament de Teià

Adreça: C/ Pere noguera 12

Població: 08329 Teià

4. Autor/s de l'estudi de seguretat i salut

Redactor ESS: Xavier Salamero Tura

Titulació/ns: Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Col·legiat núm.: 12.330

Ajuntament de Teià: Assalariat

Població: Teià

5. Dades del projecte

5.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte: Xavier Salamero Tura

Titulació/ns: Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Col·legiat núm.: 12.330

Ajuntament de Teià: Assalariat

Població: Teià

5.2. Coordinador de seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de SiS designat pel promotor: Xavier Salamero Tura

Titulació/ns: Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Col·legiat núm.: 12.330

Ajuntament de Teià: Assalariat

Població: Teià

5.3. Tipologia de l'obra

L'obra dona solució a l'estat de deteriorament en que es troben els ferms de diversos carrers del Sector Sant Berger. Els treballs consisteixen en la realització de diverses actuacions de reparació de ferm bituminós com són l'enderroc dels paviments, eliminació d'arrels d'arbre on s'escaigui, i pavimentació nova, així com la corresponent gestió dels residus generats.

Les característiques constructives més rellevants queden definides en la memòria del present projecte.

5.4. Situació

Emplaçament: Diversos carrers del Sector Sant Berger

Número: sense número

Població: Teià

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

5.5. Comunicacions

Carretera: Des de Barcelona s'accedeix primer per C-31 per Badalona i s'agafa la sortida a la N-II en direcció Montgat, a continuació s'agafa la segona sortida de la rotonda en direcció N-II, a continuació s'agafa l'avinguda President Kennedy fins a la rotonda de l'avinguda José Roca Suárez Llanos. S'agafa la segona sortida fins a la rotonda de l'1 d'octubre i gira a la dreta fins arribar al sector Sant Berger pel passeig del Castanyer.

Rodalies : Fins a Masnou

Línia Metro : No n'hi ha

Línia Autobús : C-15

5.6. Subministrament i serveis

Aigua: AGBAR, SA

Gas: GAS NATURAL

Electricitat: ENDESA

Telefonia: TELEFÓNICA

Sanejament: AJUNTAMENT DE TEIÀ

Enllumenat públic: AJUNTAMENT DE TEIA

5.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Bombers Mataró: 112 i 937 57 86 86

Emergències: 112

Policia Local Teià: 93 555 71 14

CAP Masnou (Carrer Sant Miquel 125, El Masnou (08320)**.** Telf: 93 555 74 11

Hospital Can Ruti (Carretera d'Acces a la Residencia Sanitaria, 08916, Badalona (Barcelona) ·)**.** Telf: 934 65 12 00

5.8. Pressupost

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, inclosa la Seguretat i Salut, i excloses les Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 111.211,78€. (CENT ONZE MIL DOS-CENTS ONZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS).

Per a l'aplicació de les mesures de seguretat i salut s'ha definit un import de 3.150,28 €, el qual queda desglossat en el pressupost del present estudi de seguretat i salut i incorporat com a PEM al pressupost general de l'obra. Aquest import no podrà reduir-se en fase d'obra.

5.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 8 setmanes.

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

El personal adscrit a l'obra quedarà definit en el corresponent procés de licitació segons el contractista adjudicatari i en el corresponent pla de seguretat i salut. No obstant a 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 no hi serà a temps complert a obra però que seguirà de prop el desenvolupament de la mateixa, restant en tot moment a disposició de la propietat, direcció i coordinació per a qualsevol aspecte relacionat amb l'obra. S'estima una previsió de mitja de 6 treballadors. En moments puntuals quan no s'executin feines d'asfaltat el número de treballadors podrà ser menor.

Abans de l'inici de l'obra, mitjançant un acta estandarditzada per la pròpia empresa adjudicatària, es realitzarà la designació del recurs 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 pretengui 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...

.

5.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Encarregat

Oficial 1ª obra

Peó

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Maquinista
Conductor camió

5.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

DISPOSICIÓ DE RESIDUS
FORMIGONS EN MASSA
MORTERS
PREFABRICATS DE FOSA DÚCTIL PER OBRA CIVIL
PREFABRICATS DE FORMIGÓ PER SANEJAMENT
TERRES
TOT-U
PREFABRICATS DE MORTER PER PAVIMENTACIONS
PREFABRICATS DE FORMIGÓ PER PAVIMENTACIONS
LLIGANTS HIDROCARBONATS
MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
TRANSPORT DE RESIDUS
CÀNON DE TRACTAMENT DE RESIDUS
PINTURES PER SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

5.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Retroexcavadora amb martell de 200 kg a 400 kg
Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar
Fresadora de paviment
Retroexcavadora sobre pneumàtics 8-10 Tn o equivalent
Picó vibrant dúplex de 1300 kg
Camió per a transport de 7, 12 o 20 t
Camió grua de 5 t
Furgoneta de 3500 kg
Bituminadora automotriu per a reg asfàltic
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Escombradora autopropulsada
Piconadora autopropulsada de 3 Tn
Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos
Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal
Màquina per tallar tipus radial

6. Instal·lacions provisionals

6.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Per la tipologia dels treballs no es necessitarà contractar un subministrament provisional d'obra.

S'utilitzarà un grup electrògen de petites prestacions.

- *CONNEXIONS DE CORRENT*

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v : Violeta.
· Connexió de 220 v : Blau.
· Connexió de 380 v : Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- *MAQUINÀRIA ELÈCTRICA*

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- *ENLLUMENAT PROVISIONAL*

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- *ENLLUMENAT PORTÀTIL*

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

capacitat anticops i suport de sustentació.

6.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per la tipologia dels treballs no es necessitarà contractar un subministrament provisional d'obra.

6.3. Instal·lació de sanejament

Per la tipologia dels treballs no es necessitarà realitzar cap instal·lació de sanejament ni connexió a la xarxa de clavegueram.

Es contractarà el lloguer d'un mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic amb dipòsit de 250 l. i lavabo amb dipòsit de 45 l.

6.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per la tipologia dels treballs no es necessitarà contractar un subministrament provisional d'obra.

- *EMPLAÇAMENT I DISTRIBUCIÓ DELS EXTINTORS A L'OBRA*

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.

– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.

– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.

– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

7. Serveis de salubritat i confort del personal

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

7.1. Serveis higiènics

- *LAVABOS*

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- *CABINES D'EVACUACIÓ*

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'inodor, com a mínim, per a cada 25 persones

- *LOCAL DE DUTXES*

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

En l'obra que ens ocupa es contractarà el lloguer d'un mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic amb dipòsit de 250 l. i lavabo amb dipòsit de 45 l.

7.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

En l'obra que ens ocupa no s'ha considerat cap espai destinat a vestuari

7.3. Menjador

Haurà de ser diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

En l'obra que ens ocupa no s'ha considerat cap espai destinat a menjador ja que les obres són de curta durada i els treballadors dinaran pel seu compte fora de l'àmbit de l'obra.

7.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

En l'obra que ens ocupa no s'ha considerat cap espai destinat a local de descans

7.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

En l'obra que ens ocupa no s'ha considerat cap espai destinat a local d'assistència a accidentats, però si es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

8. Àrees auxiliars

8.1. Centrals i plantes

Per la naturalesa dels treballs a realitzar no es preveu cap central o planta ubicats a l'obra. En cas necessari aquest/es estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

8.2. Tallers

Per la naturalesa de la pròpia obra no es preveu cap local destinat a taller. En cas necessari aquest/s estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

8.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

9. Tractament de residus

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

10. Tractament de materials i/o substàncies perilloses

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

10.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

10.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.

b. Nom comú, si és el cas.

c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.

d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.

e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.

f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.

g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.

h. El número CEE, si en té.

i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- *EXPLOSIUS*

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- *COMBURENTS, EXTREMADAMENT INFLAMABLES I FÀCILMENT INFLAMABLES*

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- *TÒXICS, MOLT TÒXICS, NOCIUS, CARCINÒGENS, MUTAGÈNICS, TÒXICS PER A LA REPRODUCCIÓ*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- *CORROSIUS, IRRITANTS, SENSIBILITZANTS*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

11. Condicions de l'entorn

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra. Així es farà.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

11.1. Serveis afectats

Per les fondàries de treballs previstes en projecte i les pròpies normatives de les companyies subministradores en quan a la fondària mínima dels seus serveis, no es preveu cap afectació de serveis existents.

Els Plànols i d'altra documentació que subministren les companyies de serveis 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 mancances i/o omissions. **El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales.** Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

11.2. Servituds

No es preveuen servituds de pas, ocupacions temporals ni expropiacions en l'àmbit del projecte.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

11.3. CARACTERÍSTIQUES METEOROLÒGIQUES

El clima és Mediterrani amb una pluviometria anual de 452,1 mm i 85 dies de pluja anuals. Aquest clima Mediterrani es caracteritza especialment per un règim amb un dèficit hídric durant la part càlida de l'any. El clima mediterrani és un clima amb pluges estacionals, però la seva distribució és inversa a la del clima tropical. No plou a l'estiu. D'altra banda, als mesos d'hivern (l'estiu austral) pot arribar a glaçar. Les precipitacions anuals són intermèdies entre les dels climes temperat i tropical i les del clima subtropical (oscil·len entre els 250 i 800 mm generalment). Així doncs, el clima mediterrani és una barreja de clima temperat amb característiques tropicals, cosa que el fa enriquir-se d'elements de la flora d'ambdues latituds

11.4. Característiques del terreny

Les característiques més rellevants del terreny en l'àmbit del projecte, queden definits en la memòria del present projecte.

11.5. Característiques de l'entorn

L'obra es troba dins del nucli de població de la ciutat de Martorelles.

12. Unitats constructives

ENDERROCS

FRESAT DE PAVIMENT BITUMINÓS I ENDERROCS D'ELEMENTS DE PAVIMENT PREFABRICAT (VORADES I RIGOLES).

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS LOCALITZATS

REBLIMENTS SUPERFICIALS LOCALITZATS

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SUPERFICIALS (TAPES DE POU I REIXES D'EMBORNALS)

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS,)

PAVIMENTS AMB ELEMENTS PREFABRICATS (VORADA, RIGOLA)

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

13. Determinació del procés constructiu

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

13.1. Procediments d'execució

Les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants queden definits en la memòria del present projecte.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

13.2. Ordre d'execució dels treballs

La previsió d'ordre d'execució dels treballs es defineix en l'annex 02: Organització i desenvolupament de les obres, del present projecte.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

L'obra s'estructura en una única fase d'actuació global però està previst que per tal de minimitzar les molèsties en l'entorn, l'obra s'estructuri en trams, procurant executar un carrer darrere l'altre i no tots de forma paral·lela. No obstant, degut al seu caràcter superficial, és possible que es plantegi la realització de diversos trams alhora procurant llavors que aquests trams no es condicionin entre sí a nivell de recorreguts de vehicles. En qualsevol cas, la planificació definitiva de les obres haurà de rebre el vist i plau previ de la policia local i els serveis tècnics de l'ajuntament.

En el moment de realitzar les diverses actuacions previstes, l'accés a la zona d'obra haurà de quedar convenientment tancat mitjançant senyalització o senyalistes i únicament obrir-se en el moment d'accedir algun vehicle particular a algun dels guals existents, sempre però amb supervisió de personal d'obra.

13.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

La duració total de l'obra es preveu que sigui de 4 setmanes.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

(Veure diagrama de GANNT de programació d'obra presentat a l'annex núm. 2 del projecte).

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

14. Sistemes i/o elements de seguretat i salut inherents o incorporats al mateix procés constructiu

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

15. Medi ambient laboral

15.1. Agents atmosfèrics

No s'han detectat agents atmosfèrics específics que puguin afectar a l'obra.

15.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

15.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

15.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

15.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.

2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.

3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.

4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.

5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.

9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

15.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.

b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.

c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.

b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.

e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.

b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

15.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

– Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.

– Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.

– Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.

– Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

– Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.

– Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.

– Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.

– Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".

– Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.

– Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.

– Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.

– Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.

– Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.

– Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.

– Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.

– Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

16. Manipulació de materials

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

– Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.

– Lliurar el material, no tirar-lo.

– Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.

– Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.

– En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.

– S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.

– En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.

– Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

– Automatització i mecanització dels processos.

– Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

– Utilització d'ajudes mecàniques.

– Reducció o redisseny de la càrrega.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

– Actuació sobre l'organització del treball.
– Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

– Ús correcte de les ajudes mecàniques.
– Ús correcte dels equips de protecció individual.
– Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
– Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.

i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

17. Mitjans auxiliars d'utilitat preventiva (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Codi	UA	Descripció
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada
HX11X039	u	Carretó manual porta palets
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
HX11X064	u	Cinturó portaeines
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba
HX11X078	u	Luxímetre portàtil
HX11X079	u	Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre

18. Sistemes de protecció col·lectiva (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els següents:

- Abalisament lluminós
- Barana
- Barra de seguretat rígida portàtil: new jersey
- Cinta de senyalització
- Con
- Malla de senyalització
- Protecció de forats
- Senyal
- Tanca

Les condicions tècniques d'aquestes proteccions queden definides al plec de condicions del present pla.

19. Condicions dels equips de protecció individual (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els següents:

- Com a Protecció de cap: Casc.
- Protecció de l'oïda: Auriculars.
- Protecció de l'oïda: Taps.
- Protecció dels ulls i cara: Pantalla facial
- Protecció d'ulls: Ulleres 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 l'abdomen: faixa i cinturó antivibracions
- 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 seguretat i salut.

20. Recursos preventius

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.

2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.

3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.

4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.

5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.

7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.

8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.

9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.

10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

REVESTIMENTS

PINTATS - ENVERNISSATS

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

21. Senyalització i abalisament

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.

14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.

15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

22. Condicions d'accés i afectacions de la via pública

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Policia local o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 3 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Policia local o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

22.1. Normes de policia

- *CONTROL D'ACCESSOS*

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- *COORDINACIÓ D'INTERFERÈNCIES I SEGURETAT A PEU D'OBRA*

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

22.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- *OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA*

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En projecte es preveu un únic punt on hi hagi reserva d'espai per:

- Emplaçament de mòdul higiènic (1 unitat)
- Emplaçament d'acopis d'obra (1 unitat)
- Emplaçament gestió de residus (1 unitat)

Veure plànol AN03.7.SS - Instal d'higiene i benestar 1 de 1

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- *SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS.*

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:

– Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.

– A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.

– Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

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

- *SITUACIÓ DE GRUES-TORRE I MUNTACÀRREGUES*

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- *CANVIS DE LA ZONA OCUPADA*

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

22.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- *TANQUES*

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- *ACCÉS A L'OBRA*

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

22.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- *ENTRADES I SORTIDES DE VEHICLES I MAQUINÀRIA.*

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.
	El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- *CÀRREGA I DESCÀRREGA*

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

– S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.

– Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

– La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.

– Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.

– Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- *DESCÀRREGA, APILAMENT I EVACUACIÓ DE TERRES I RUNA*

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.
	Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.
	A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.
	S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.
	Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.
	Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- *PROTECCIONS PER A EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES A LA VIA PÚBLICA*

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

22.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- *NETEJA*

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- *SOROLLS. HORARI DE TREBALL*

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- *POLS*

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

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

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

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

22.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

22.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- *SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ*

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- *DIMENSIONS MÍNIMES D'ITINERARIS I PASSOS PER A VIANANTS*

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- *ELEMENTS DE PROTECCIÓ*

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).
	Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases

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

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- *ENLLUMENAT I ABALISAMENT LLUMINÓS*

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

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

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- *ABALISAMENT I DEFENSA*

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.

p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

q) 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.

r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- *PAVIMENTS PROVISIONALS*

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- *ACCESSIBILITAT DE PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA*

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.

– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.

– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.

– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.

– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- *MANTENIMENT*

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

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- *RETIRADA DE SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT*

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

22.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- *ARBRES I JARDINS*

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- *PARADES D'AUTOBÚS, QUIOSCOS, BÚSTIES*

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

23. Riscos de danys a tercers i mesures de protecció

23.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

23.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.

17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.

19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

24. Prevenció de riscos catastròfics

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

– Incendi, explosió i/o deflagració.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

25. Previsions de seguretat pels treballs posteriors

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

26. Medicina preventiva i primers auxilis

Tots els treballadors tindran l'APTO mèdic per a desenvolupar les tasques que se'ls hagin d'encarregar a l'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 ròtol visible amb la ubicació dels centres hospitalaris i telèfons d'emergències.

27. Formació i informació

En fase d'obra, l'empresa adjudicatària certificarà que els treballadors han rebut la informació deguda respecte als mètodes de treball a utilitzar i els riscos que comporten així com les mesures de seguretat que deuran complir, mitjançant el servei de prevenció de riscos laborals de l'empresa. Tots els operaris que entrin a l'obra disposaran de la formació reglamentaria a més d'aquella específica segons el lloc de treball que ocupi.

28. Avaluació de riscos i mesures

28.1. Activitats

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

- Enderrocs
- Pavimentació
- 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. Gravetat

Es refereix a la gravetat de les conseqüències en el cas que el risc es materialitzés i s'expressa en tres graus: baixa, de conseqüències menys greus; mitjana, de conseqüències greus i alta, de conseqüències extremadament greus.

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

GRAVETAT	CONSEQÜÈNCIES: LESIONS I DANYS
Baixa	• Talls i cops petits • Irritació dels ulls per pols • Mal de cap • Desconfort • Molèsties e irritacions
Mitjana	• Talls • Cremades • Commocions • Revinclades importants • Fractures Menors • Sordera • Asma • Dermatitis • Trastorns musculars-esquelètics

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

	• Infermetat que comporta a una incapacitat menor
Alta	• Amputacions • Fractures majors • Intoxicacions • Lesions múltiples • Lesions fatals • Càncer i altres infermetats cròniques que retallin severament la vida

B. Probabilitat

Aquesta variable contempla la major o menor probabilitat que concorrin 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 estrany que es produeixi la creació del risc
Mitjana	El risc es preveu que es materialitzi en algunes ocasions
Alta	Per les característiques del treball, el risc es pot produir de forma continuada

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

MAGNITUT DEL RISC		GRAVETAT		
		Alta	Mitjana	Baixa
PROBABILITAT	Alta	Molt Alt	Alt	Moderat
	Mitjana	Alt	Moderat	Baix
	Baixa	Moderat	Baix	Molt Baix

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

RISC	SIGNIFICAT
Molt Baix	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.
Baix	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	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.
Alt	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 estricta en l'execució de l'activitat.
Molt Alt	No es pot tolerar el risc. Convé evitar el plantejament d'aquestes activitats o modificar el sistema d'execució per a baixar 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 anterior, es realitza un detall de les especificacions concretes, mesures preventives, proteccions col·lectives i individuals a implantar per aquells riscos moderats i alts:

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ENDERROCS	Probabilitat	Gravetat	Aval. Risc
Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MITJANA	BAIXA
Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	BAIXA	MODERAT
Caigudes d'objectes per desplom.	MITJANA	MITJANA	MODERAT
Caiguda d'objectes per manipulació.	MITJANA	MITJANA	MODERAT
Caiguda d'objectes despresos	BAIXA	MITJANA	BAIX
Cops amb objectes immòbils.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Cops amb objectes o eines.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Projecció de fragments o partícules	MITJANA	BAIXA	BAIX
Atrapament per o entre objectes	MITJANA	MITJANA	MODERAT
Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Sobreesforços.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a temperatures extremes	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Contactes elèctrics.	MITJANA	MITJANA	MODERAT
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a radiacions.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Explosions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Incendis.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Causats per sers vius.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.	BAIXA	ALTA	MODERAT
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	MITJANA	MITJANA	MODERADA
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Riscos derivats d'exigències del treball.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Factors de risc personal.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX

CAIGUDES DE PERSONES AL MATEIX NIVELL

PER ORDRE I NETEJA INSUFICIENTS

Mesures preventives

S'han d'evitar abocaments de greixos o líquids que facilitin les relliscades.

Cal passar les canalitzacions 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 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, cal que se senyalitzin i es delimitin.

Cal definir adequadament els sistemes de transport intern i evacuació dels residus: carretons, tremuges 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.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

PER RELLISCADES

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.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Cal acotar les zones d'apilament de materials susceptibles de provocar relliscades per evitar-ne l'expansió 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 relliscades.

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 relliscades 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'ocasionar 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 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 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 CAMINAR PER SUPERFICIES IRREGULARS

Mesures preventives

Cal il·luminar correctament les zones de treball.

És prohibit 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 facilitin les relliscades.

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'apilament i emmagatzematge de materials i residus, com també la zona destinada a la maquinària i 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 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 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

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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, 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 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'alçària 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'aigua, s'ha d'utilitzar la cullera per verificar la profunditat del fons 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 aparcar 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 maniobres 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 culleres 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 recollida 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 retirades, 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.

Faixa i cinturó antivibracions.

Roba de treball.

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

DE MATERIALS TRANSPORTATS DES DE CAMIONS

Mesures preventives

No s'han de sobrecarregar els camions ni passar del PMA indicat pel fabricant.

Cal cobrir la caixa del camió amb lones quan es transportin materials a granel.

S'han de carregar els materials que cal transportar uniformement repartits i subjectats 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

Mesures 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, brutícies, etc., i

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

decidir, segons la forma, el pes i el volum, el millor lloc per subjectar-la.

Quan el trasllat d'aquests materials s'hagi de fer utilitzant elements auxiliars com ara escales, bastides o similar, aquests elements han de ser emprats de manera adequada.

En el moment d'iniciar l'aixecament de la càrrega, els peus han d'estar separats una distància equivalent a l'amplada de l'espatlla.

Cal ajupir-se doblegant els genolls, mai l'esquena.

En càrregues 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'ancoratge i les eslingues que calguin. Quan la tipologia dels elements transportats, com, per exemple, la mida, ho requereixi, cal recobrir 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 eslingues, 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 carrega i descarrega 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.

ATRAPAMENTS PER OBJECTES O ENTRE OBJECTES

PER ACTIVITATS D'ENDERROC

Mesures preventives

Cal seguir rigorosament les indicacions del projecte d'enderroc.

Els enderrocs 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 pròxims.

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 verticalitat dels treballs d'enderroc.

Cal controlar i limitar l'acumulació d'enderrocs a les plantes d'un edifici en enderrocs parcials.

Cal col·locar tremuges d'evacuació de runa per facilitar la retirada dels enderrocs.

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 enderrocs 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

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

laboral competent. Per fer aquests tipus d'enderrocs cal que les empreses estiguin inscrites al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA).

Cal evitar sobrecàrregues 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.

Arnès (només en situacions especials).

Roba de treball.

CONTACTES 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'iniciar els 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 electrotècnic d'alta i baixa tensió (RAT) 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_n≤	D_{pel-1}	D_{pel-2}	D_{prox-1}	D_{prox-2}	U_n: tensió nominal de la instal·lació (Kv). D_{pel-1}: distància fins a límit exterior de la zona de perill quan hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm). D_{pel-2}: distància fins a límit exterior de la zona de perill quan hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm). D_{prox-1}: distància fins a límit exterior de la zona de proximitat quan sigui possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta zona no se sobrepassa durant la realització del treball (cm). D_{prox-2}: distància fins a límit exterior de la zona de proximitat quan sigui possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta zona no se sobrepassa durant la realització del treball (cm).
≤1	50	50	70	300	
3	62	52	112	300	
6	62	53	112	300	
10	65	55	115	300	
15	66	57	116	300	
20	72	60	122	300	
30	82	66	132	300	
45	98	73	148	300	
66	120	85	170	300	
110	160	100	210	500	
132	180	110	330	500	
220	260	160	410	500	
380	390	250	540	700	

Definicions segons el RD 614/2001:

1. Zona de perill o zona de treballs en tensió: espai al voltant dels elements en tensió on la presència d'un treballador desprotegit suposa un risc greu i imminent perquè es pot produir un arc elèctric, o un contacte directe amb l'element en tensió, tenint en compte els gestos o els moviments normals que pot fer el treballador sense desplaçar-se.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

2. Zona de proximitat: espai delimitat al voltant de la zona de perill des de la qual el treballador pot envair accidentalment aquesta zona. On no s'interposi una barrera física que garanteixi la protecció davant del risc elèctric, la distància des de l'element en tensió fins al límit exterior d'aquesta zona ha de ser la indicada en la taula.

En cas que els treballs que s'han de realitzar no permetin mantenir les distàncies de seguretat anteriorment esmentades, s'ha 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 curtcircuit i connectats a terra. L'execució d'aquesta mesura només la pot realitzar la companyia propietària de la línia.

Abans d'iniciar el treball, l'encarregat de l'obra ha d'exigir que:

1r. S'hagin col·locat equips de connexió de terra i curtcircuit en els conductors de la línia de manera visible des del lloc del treball.

2n. Li lliurin una confirmació escrita que la mesura s'ha portat a terme i que no la retiraran sense avisar-lo.

Proteccions col·lectives

Cal col·locar obstacles que evitin que l'àrea de treball envaeixi la zona de proximitat de les línies aèries.

Equips de protecció individual

Casc.

Guants contra agressions d'origen elèctric (si cal manipular les línies). Només personal autoritzat per la companyia.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

DE MAQUINÀRIA 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'iniciar els 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'avisar tots els conductors afectats d'aquest risc.

S'han de seguir les instruccions del Reglament electrotècnic d'alta i baixa tensió (RAT) 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 de càrrega i descàrrega de materials prop de línies elèctriques, s'han de mantenir les distàncies de seguretat que exigeix el RD 614/2001:

$U_n \leq$	D_{pel-1}	D_{pel-2}	D_{prox-1}	D_{prox-2}	U_n: tensió nominal de la instal·lació (Kv). D_{pel-1}: distància fins a límit exterior de la zona de perill quan hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm). D_{pel-2}: distància fins a límit exterior de la zona de perill quan hi hagi risc de sobretensió per llamp (cm). D_{prox-1}: distància fins a límit exterior de la zona de proximitat quan sigui possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta zona no se sobrepassa durant la realització del treball (cm). D_{prox-2}: distància fins a límit exterior de la zona de proximitat quan sigui possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta zona no se
≤1	50	50	70	300	
3	62	52	112	300	
6	62	53	112	300	
10	65	55	115	300	
15	66	57	116	300	
20	72	60	122	300	
30	82	66	132	300	
45	98	73	148	300	
66	120	85	170	300	
110	160	100	210	500	
132	180	110	330	500	
220	260	160	410	500	
380	390	250	540	700	

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

					sobrepassa durant la realització del treball (cm).

Definicions segons el RD 614/2001:

1. Zona de perill o zona de treballs en tensió: espai al voltant dels elements en tensió on la presència d'un treballador desprotegit suposa un risc greu i imminent perquè es pot produir un arc elèctric, o un contacte directe amb l'element en tensió, tenint en compte els gestos o moviments normals que pot fer el treballador sense desplaçar-se.

2. Zona de proximitat: espai delimitat al voltant de la zona de perill des del qual el treballador pot envair accidentalment aquesta zona. On no s'interposi una barrera física que garanteixi la protecció davant del risc elèctric, la distància des de l'element en tensió fins al límit exterior d'aquesta zona ha de ser la indicada en la taula.

En cas que els treballs que s'han de realitzar no permetin mantenir les distàncies de seguretat anteriorment esmentades, s'ha 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 curtcircuit i connectats a terra. L'execució d'aquesta mesura només la pot realitzar la companyia propietària de la línia. Abans d'iniciar el treball, l'encarregat de l'obra ha d'exigir que:

1r. S'hagin col·locat equips de connexió de terra i curtcircuit en els conductors de la línia de manera visible des del lloc del treball.

2n. Li lliurin una confirmació escrita que la mesura s'ha portat a terme i que no la retiraran sense avisar-lo.

Proteccions col·lectives

Col·locació de pòrtics de seguretat, tanques, terraplens, etc.

Reducció de la zona d'abast de l'element d'altura mitjançant la instal·lació de dispositius de seguretat que limitin el recorregut de les seves parts mòbils. Aquests dispositius acostumen a ser elèctrics, mecànics o hidràulics. Generalment, aquesta mesura només s'aplica als elements d'altura que operen immobilitzats sobre el terreny.

Reducció de la zona d'abast de la càrrega d'una grua torre mitjançant un dispositiu que limiti el recorregut del carro per la ploma.

Reducció de la zona d'abast d'una grua torre mitjançant un dispositiu que limiti la rotació de la ploma.

Equips de protecció individual

Casc.

Roba de treball.

DE MAQUINÀRIA AMB LÍNIES SUBTERRÀNIES

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'iniciar els 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'avisar tots els maquinistes afectats d'aquest risc.

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

Si s'han de realitzar treballs prop de línies elèctriques, s'ha 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 curtcircuit i connectats a terra. L'execució d'aquesta mesura només la pot realitzar la companyia.

S'han de seguir les instruccions del Reglament electrotècnic d'alta i baixa tensió (RAT) i del RD 614/2001.

En zones de serveis afectats, els operaris de les diferents màquines han d'actuar amb precaució i sempre guiats per encarregats experimentats.

S'han de suspendre els treballs quan les condicions meteorològiques (pluja, tempesta, etc.) posin en perill les condicions de seguretat.

Proteccions col·lectives

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

Equips de protecció individual

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB VEHICLES O CONTRA VEHICLES

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PER TRÀNSIT INTERN DE L'OBRA

Mesures preventives

La traça afectada per les obres ha d'estar senyalitzada i degudament delimitada en zona de talussos.

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 vial, 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 senyalitzin.

En obres consistents en ampliacions de calçades o similar en què necessàriament el tràfic rodat circula 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 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'aquests productes 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

Mesures preventives

Quan aquestes màquines circulin únicament per l'obra, cal verificar que les persones que les condueixen estan autoritzades, tenen la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 8 de juliol, article 5, i se n'han 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.IC.

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 pas de vianants respecte a la dels vehicles, mitjançant la col·locació de tanques, malles 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

Mesures 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-IC).

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

Quan les obres impliquin talls 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

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

trànsit extern. Quan sigui necessari per a la protecció dels treballadors, les vies de circulació de vehicles han d'estar delimitades mitjançant franges 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 vianants.

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 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'hagi 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 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'us 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.

Mascareta.

Màscara.

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

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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 auriculars.

Calçat de seguretat.

VIBRACIONS MECÀNIQUES

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. 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 substitutius 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, 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.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Els riscos derivats de l'exposició a vibracions mecàniques s'han d'eliminar a l'origen (per exemple, seients i/o plataformes que atenuïn, ressorts metàl·lics, antivibratoris de cautxú, molles d'aire, tacs 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 seients amortidors o altres sistemes que atenuïn eficaçment les vibracions transmeses al cos sencer; i mànecs, 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 tornin 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

Seients i/o plataformes que atenuïn les vibracions mecàniques.

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

Equips de protecció individual

Casc.

Guants de protecció contra vibracions mecàniques.

Faixes i cinturons antivibracions.

Calçat de seguretat.

FERMS	Probabilitat	Gravetat	Aval. Risc
Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Caigudes d'objectes per desplom.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Caiguda d'objectes despresos	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Cops amb objectes immòbils.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Cops i contactes amb mòbils de la màquina	BAIXA	MITJANA	BAIX
Cops amb objectes o eines.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Projecció de fragments o partícules	BAIXA	MITJANA	BAIX
Atrapament per o entre objectes	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Sobreesforços.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a temperatures extremes	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Contactes elèctrics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a radiacions.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Explosions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Incendis.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Causats per sers vius.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.	BAIXA	ALTA	MODERAT

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	MITJANA	BAIXA	BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	MITJANA	BAIXA	BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Riscos derivats d'exigències del treball.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Factors de risc personal.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX

ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB VEHICLES O CONTRA VEHICLES PER TRÀNSIT INTERN DE L'OBRA

Mesures preventives

La traça afectada per les obres ha d'estar senyalitzada i degudament delimitada en zona de talussos.

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 vial, 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 senyalitzin.

En obres consistents en ampliacions de calçades o similar en què necessàriament el tràfic rodat circula 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 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'aquests productes 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

Mesures preventives

Quan aquestes màquines circulin únicament per l'obra, cal verificar que les persones que les condueixen estan autoritzades, tenen la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 18 de juliol, article 5, i se n'han 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.IC.

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 pas de vianants respecte a la dels vehicles, mitjançant la col·locació de tanques, malles 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).

GESTIÓ DE RESIDUS	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Aval. Risc**
Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJANA	BAIXA	BAIX

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Caigudes d'objectes per desplom.	BAIXA	ALTA	MODERAT
Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Caiguda d'objectes despresos	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Cops amb objectes immòbils.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Cops amb objectes o eines.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Projecció de fragments o partícules	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atrapament per o entre objectes	BAIXA	MITJANA	BAIX
Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Sobreesforços.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Exposició a temperatures extremes	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Contactes elèctrics.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Exposició a radiacions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Explosions.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Incendis.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Causats per sers vius.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.	BAIXA	ALTA	MODERAT
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics.	MITJANA	MITJANA	MODERAT
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics	MITJANA	BAIX	BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents biològics.	BAIXA	MITJANA	BAIX
Risc per danys a la salut derivats de l'exposició a agents psicosocials.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Riscos derivats d'exigències del treball.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Factors de risc personal.	BAIXA	BAIXA	MOLT BAIX
Instal·lacions de neteja personal i benestar a les obres.	MITJANA	BAIXA	BAIX

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, 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, 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 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'alçària 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'aigua, s'ha d'utilitzar la cullera per verificar la profunditat del fons 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 aparcar 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 maniobres 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 culleres 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 recollida 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 retirades, 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

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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.

Faixa i cinturó antivibracions.

Roba de treball.

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

DE MATERIALS TRANSPORTATS DES DE CAMIONS

Mesures preventives

No s'han de sobrecarregar els camions ni passar del PMA indicat pel fabricant.

Cal cobrir la caixa del camió amb lones quan es transportin materials a granel.

S'han de carregar els materials que cal transportar uniformement repartits i subjectats 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).

ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB VEHICLES O CONTRA VEHICLES

PER TRÀNSIT INTERN DE L'OBRA

Mesures preventives

La traça afectada per les obres ha d'estar senyalitzada i degudament delimitada en zona de talussos.

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 vial, 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 senyalitzin.

En obres consistents en ampliacions de calçades o similar en què necessàriament el tràfic rodat circula 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 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'aquests productes 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

Mesures preventives

Quan aquestes màquines circulin únicament per l'obra, cal verificar que les persones que les condueixen estan autoritzades, tenen la formació i la informació específiques de PRL que fixa el RD 1215/1997, de 8 de juliol, article 5, i se n'han 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.IC.

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 pas de vianants respecte a la dels vehicles, mitjançant la col·locació de tanques, malles de senyalització, cons o similar.

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

Equips de protecció individual

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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

Mesures 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-IC).
En senyalització mòbil, a més a més, cal tenir en compte la Llei de seguretat vial, el Reglament general de circulació i el Catàleg de senyals de circulació.
Quan les obres impliquin talls 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 franges 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 vianants.
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 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'hagi 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 QUÍMICS

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'us 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.
Mascareta.
Màscara.
Guants contra agressions químiques.
Calçat de seguretat.
Roba de treball.

28.2. Maquinària

MAQUINÀRIA FIXA

COMPRESSOR

Definició

Equip de treball la missió del qual consisteix a produir un cabal d'aire a una pressió

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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 xassís amb rodes.

Riscos

Cops contra objectes immòbils.

Atrapaments per objectes o entre objectes.

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 compressors 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'arrossegament en posició horitzontal i amb les rodes subjectades mitjançant topalls antilliscants. 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 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'arrossegament en posició horitzontal i amb les rodes subjectades mitjançant topalls antilliscants.

Els compressors 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'aïllar 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.

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 compressors aïllats mitjançant carcasses que han de romandre sempre tancades.

Equips de protecció individual

Casc.

Protectors auditius: taps o auriculars segons el cas.

Guants contra agressions d'origen tèrmic.

Calçat de seguretat.

FORMIGONERA ELÈCTRICA

Definició

Equip de treball que consisteix en un dipòsit rotatori on es barregen els ingredients del formigó: àrids de

diferent granulometria, ciment i aigua.

Riscos

Caiguda de persones al mateix nivell.

Cops contra objectes immòbils.

Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Projecció de fragments i partícules.

Atrapaments per objectes o entre objectes.

Contactes elèctrics.

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: per contactes amb ciments.

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

Mesures Preventives

S'han de fer servir formigoneres elèctriques 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.

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

Han de ser reparades per personal autoritzat.

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

Cal assegurar la connexió i comprovar periòdicament el funcionament correcte de la presa a terra.

La formigonera ha de disposar de fre de basculació del tambor.

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.

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

S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Els interruptors exteriors han de tenir enclavament mecànic.

Les parts mòbils de la formigonera, com corretges i pinyons, han d'estar protegits.

Proteccions col·lectives

A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar 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 situar la formigonera 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 dièsel o de gasolina, destinat a alimentar consumidors fora de l'abast d'una xarxa elèctrica pública.

Riscos

Cops contra objectes immòbils.

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 electrògens 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 enfonsament de la piqueta.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

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 antihumitat.

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 vores 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, aquesta activitat s'ha d'aïllar 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.

Equips de protecció individual

Protectors auditius: taps o auriculars segons el cas.

Guants contra agressions mecàniques i vibracions.

Calçat de seguretat.

MARTELL ELECTROPNEUMÀTIC

Definició

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

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

Martell perforador: amb útils giratoris i percussor incorporat per fer perforacions. Si es pot desconnectar el percussor, es pot utilitzar com a trepadora i, si es pot desconnectar 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.

Mesures 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 (o els elements estructurals) per detectar la

possibilitat de despreniments 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 pas.

Han de ser reparats per personal autoritzat.

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

Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat 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 palanca amb el martell en funcionament.

No es pot recolzar tot el pes del cos sobre el martell, ja que pot relliscar i caure.

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

Sempre que sigui possible, cal fer aquestes activitats en horaris que provoquin les mínimes molèsties als veïns.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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.

Cal utilitzar el martell amb totes dues mans de manera segura.

Proteccions col·lectives

A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar 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 pas i, preferiblement, en l'embalatge original.

Equips de protecció individual

Casc.

Protectors auditius: taps o auriculars.

Ulleres.

Guants contra agressions mecàniques i vibracions.

Calçat 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

Caiguda 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 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 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 despreniments 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 pas.

Han de ser reparats per personal autoritzat.

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

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 esquerdades.

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, aquesta activitat s'ha d'aïllar 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 pas.

Equips de protecció individual

Casc de seguretat

Protectors auditius: taps o auriculars.

Ulleres.

Guants contra agressions mecàniques i vibracions.

Calçat de seguretat amb puntera reforçada.

Faixa antivibració.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

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 formigó: per fer talls al formigó.

Trossejadora: per tallar barres de metall.

Regatadora: per fer solcs al formigó.

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.

Contactes elèctrics.

Risc de danys a la salut 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'aturada 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 pas.

Han de ser reparades per personal autoritzat.

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

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 discos gastats o esquerdats.

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

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 caputxa de protecció i el diàmetre del disc d'acord amb les característiques tècniques de la màquina.

Proteccions col·lectives

En la seva utilització, cal verificar l'absència de persones en el radi d'afecció de les partícules que es

desprenen en el tall.

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

Equips de protecció individual

Casc.

Protectors auditius: taps o auriculars.

Ulleres.

Mascareta.

Guants contra agressions mecàniques.

Calçat de seguretat.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Roba de treball.

TALLADORA DE PAVIMENT

Definició

Equip de treball que es fa servir per tallar paviments mitjançant el moviment rotatori d'un disc abrasiu.

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.

Contactes elèctrics (quan la talladora és elèctrica).

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.

Mesures Preventives

Cal fer servir talladores de paviment amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

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

S'ha d'efectuar un estudi detallat dels plànols d'obra per descobrir possibles conduccions subterrànies, armadures o similar.

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 comprovar diàriament l'estat dels discos de tall i verificar l'absència d'oxidació, d'esquerdes i de dents trencades.

El full de la serra ha d'estar en perfecte estat i s'ha de col·locar correctament, per evitar vibracions i

moviments no previstos que donin lloc a projeccions.

El sistema d'accionament ha de permetre l'aturada 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 pas.

S'ha d'evitar respirar vapors de gasolina.

Han de ser reparades per personal autoritzat.

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

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.

No s'ha de colpejar el disc al mateix temps que es talla.

No es pot tocar el disc després de l'operació de tall.

S'han de fer els talls per via humida.

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

S'han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.

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

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 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

A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar 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.

En la seva utilització, cal verificar l'absència de persones en el radi d'afecció de les partícules que es

desprenen en el tall.

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

Equips de protecció individual

Casc.

Protectors auditius: taps o auriculars.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Ulleres.

Mascareta.

Guants contra agressions mecàniques.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

TREPANT PORTÀTIL

Definició

Trepant sense percussió: eina elèctrica destinada a trepar diferents materials, com ara metalls, fusta,

materials sintètics, etc.

Trepant amb percussió: eina elèctrica destinada a trepar especialment formigó, pedra i altres materials durs similars (específicament sobre pedra, maçoneria, materials durs i treballs ocasionals de perforació en formigó). Disposa d'un mecanisme de carraca o engranatges dentats d'impulsió d'efecte axial, que se superposa al rotatiu realitzat pel fusell d'accionament.

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 elèctrics.

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.

Mesures Preventives

Cal utilitzar trepants 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. 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.

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.

S'ha de disposar d'una empunyadura auxiliar per a una millor subjecció i d'un interruptor amb fre d'inèrcia, de tal manera que, en deixar de prémer, la màquina s'aturi de manera automàtica.

Han de ser reparats per personal autoritzat.

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

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'ha d'escollir la broca adequada per al material per foradar.

S'han de substituir immediatament les eines 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 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.

Protectors auditius: taps o auriculars.

Ulleres.

Mascareta.

Guants contra agressions mecàniques i vibracions.

Calçat de seguretat.

Roba de treball.

VIBRADOR DE FORMIGÓ

Definició

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Equip de treball que mitjançant la seva vibració s'utilitza per homogeneïtzar el formigó abocat per fer

estructures de formigó.

Riscos

Projecció de fragments o partícules.

Sobreesforços.

Contactes elèctrics.

Contactes amb substàncies càustiques 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.

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 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.

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

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 antihumitat.

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.

No s'ha de permetre que el vibrador treballi en el buit.

S'han de substituir immediatament les eines 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

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

Equips de protecció individual

Casc.

Ulleres.

Guants contra agressions mecàniques i vibracions.

Calçat de seguretat: botes de goma.

Roba de treball.

MAQUINÀRIA MÒBIL

CAMIÓ CISTERNA

Definició

Equip de treball que s'utilitza per al transport de fluids.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.

Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.

Atrapaments per bolcada de la màquina.

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

Cal utilitzar camions cisterna amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.

Es recomana que el camió cisterna estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.

Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.

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

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir C. Per a la conducció de cisternes sotmeses als requisits de l'ADR (transport de mercaderies perilloses per carretera) cal, a més a més, un carnet de conduir específic.

S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).

Les cisternes amb una capacitat superior als 1.000 l han de disposar del «Certificat d'aprovació per a

vehicles que transporten certes matèries perilloses», mitjançant el qual s'acredita el compliment de l'ADR.

Cal senyalitzar, en els laterals de la cisterna, en un lloc visible i amb un cartell reflectant, el número d'identificació del producte transportat.

Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius del camió cisterna 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.

S'ha d'assegurar la màxima visibilitat del camió cisterna 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 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 cisterna.

Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.

Cal verificar l'existència d'extintor en el camió.

S'ha de verificar que l'alçària màxima del camió és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris o similars.

S'han de mantenir nets els accessos, els agafadors 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 cisterna 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 és permès 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 talussos.

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 cisterna 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.

S'ha d'estacionar el camió cisterna en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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 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 D'OBRA I CARRETERA

Definició

Equip de treball que s'utilitza per al transport de material.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.

Cops contra objectes immòbils.

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 químics: pols.

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

Mesures 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 flaix.

Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.

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 en camions rígids (C) i en articulats (E).

S'ha de verificar que es manté 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 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 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 rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs.

Cal verificar l'existència d'extintor en el camió.

S'ha de verificar que l'alçària màxima del camió és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.

Cal mantenir nets els accessos, els agafadors 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.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o el cable, cal requerir la col·laboració d'una persona que senyalitzi.

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.

Després d'haver aixecat el bolquet, cal abaixar-lo immediatament.

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 és permès 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 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.

Cal evitar desplaçaments del camió d'obra 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.

Durant la càrrega i la descàrrega, el conductor ha d'estar a dins de la cabina.

Cal fer la càrrega i la descàrrega del camió en llocs habilitats.

S'ha de situar la càrrega uniformement repartida per tota la caixa del camió.

No es poden superar els pendents fixats pel manual d'instruccions.

Cal cobrir les càrregues amb una vela, subjectada de manera sòlida i segura.

Abans d'aixecar la caixa basculadora, cal assegurar-se que no hi hagi obstacles aeris i que la plataforma

estigui plana i sensiblement horitzontal.

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 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 riscos de desploms,

esllavissades 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 necessària).

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 DÚMPER

Definició

Equip de treball de gran capacitat de càrrega utilitzat preferentment en el transport de materials en pedreres i en operacions de moviment de terres a les obres.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.

Cops contra objectes immòbils.

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.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Incendis.

Atropellaments, 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.

Mesures Preventives

Cal utilitzar camions dúmper amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.

Es recomana que el camió dúmper estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.

Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.

Quan aquesta màquina 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.

Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius del camió dúmper 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 dúmper 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 dúmper 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 dúmper.

Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.

S'ha de verificar l'existència d'extintor en el camió dúmper.

Cal verificar que l'alçària màxima del camió dúmper és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.

S'han de mantenir nets els accessos, els agafadors 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).

En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o el cable, cal requerir la col·laboració d'una persona que senyalitzi.

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.

Després d'haver aixecat el bolquet, cal abaixar-lo immediatament.

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 és permès 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 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.

Cal evitar desplaçaments del camió d'obra 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.

Durant la càrrega i la descàrrega, el conductor ha d'estar a dins de la cabina.

Cal fer la càrrega i la descàrrega del camió en llocs habilitats.

S'ha de situar la càrrega uniformement repartida per tota la caixa del camió.

No es poden superar els pendents fixats pel manual d'instruccions.

Cal cobrir les càrregues amb una vela, subjectada de manera sòlida i segura.

Abans d'aixecar la caixa basculadora, cal assegurar-se que no hi hagi obstacles aeris i que

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

la plataforma

estigui plana i sensiblement horitzontal.

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 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 riscos de desploms,

esllavissades 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 necessària).

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 FORMIGONERA

Definició

Equip de treball que porta muntada sobre el bastidor una cisterna rotativa, apta per transportar formigó en estat pastós.

Riscos

Caiguda 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 bolcada de màquines.

Sobreesforços.

Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.

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 químics: pols.

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

Mesures 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 avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.

Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.

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.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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 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.

L'escala de la cisterna ha de ser antilliscant i ha de disposar de plataforma a la part superior.

Cal comprovar que tots els rètols 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'alçària màxima del camió és l'adequada per evitar interferències elements viaris o similars.

No s'ha de carregar la cisterna per sobre la càrrega màxima permesa.

Cal mantenir nets els accessos, els agafadors 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 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 és permès 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 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.

S'han 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 canaleres 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 limitació 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 a l'entorn.

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 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 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 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 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.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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'acobla un aparell d'elevació tipus ploma.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.

Caiguda de persones al mateix nivell.

Caiguda d'objectes per manipulació.

Caiguda d'objectes despresos.

Cops contra objectes immòbils.

Cops i contactes amb elements mòbils 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 salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Altres: caiguda de llamps a la grua.

Mesures Preventives

Cal emprar camions grua amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.

Es recomana que el camió grua estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.

Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.

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'iniciar 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 és permès utilitzar-los.

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

Cal assegurar la màxima visibilitat del camió grua 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 grua.

Cal comprovar que tots els rètols 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'alçària màxima del camió és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.

El camió grua s'ha d'instal·lar en terreny compacte.

Cal situar el camió grua 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 grua com a element de transport de persones.

És prohibida la utilització de la grua per accedir a les diferents plantes.

Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment

L'operador de la grua 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 grua 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.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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 aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.

No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.

Cal fer les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si s'escau, 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 talussos.

Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.

Abans d'iniciar les maniobres de càrrega, cal instal·lar falques immobilitzadores en les quatre rodes i en els gats estabilitzadors.

Cal verificar en tot moment que el camió grua 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 grua.

Cal assegurar-se que el ganxo de la grua 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 grua amb càrregues suspeses.

És prohibit arrossegar la càrrega.

En operacions de manteniment, no es pot utilitzar roba amb folgances ni joies 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 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 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.

al 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 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).

COMPACTADORA AMB TÀMDEM VIBRATORI

Definició

Equip de treball que s'utilitza per compactar subbases o bé mescles bituminoses en calent després d'haver-les estès, mitjançant un corró vibratori.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.

Cops o contactes amb elements mòbils de la màquina.

Atrapaments per bolcada de màquines.

Contactes tèrmics.

Contactes elèctrics.

Explosions.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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

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

Es recomana que la compactadora estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.

Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.

Quan aquesta màquina 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 la compactadora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, fars, intermitents, 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 girar el seient depenent del sentit de la marxa quan la compactadora ho permeti.

Cal assegurar la màxima visibilitat de la compactadora 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 de la compactadora únicament per l'escala prevista pel fabricant.

Per pujar i baixar per l'escala, cal fer servir totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la compactadora.

Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.

S'ha de verificar l'existència d'extintor en la compactadora.

Cal verificar que l'alçària màxima de la compactadora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris o similars.

Cal mantenir nets els accessos, els agafadors 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.

No es pot pujar ni baixar amb la compactadora en moviment.

Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).

Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.

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 és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.

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.

En treballs en pendents cal treballar en sentit longitudinal, mai transversal.

No s'ha d'emprar el fre d'estacionament com a fre de servei.

En pendents, cal fer servir la marxa més curta.

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 i la màquina bloquejada.

Cal efectuar les tasques de reparació de la compactadora 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, s'ha de comprovar si la longitud, la tara 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 compactadora i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.

S'ha d'estacionar la compactadora 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 tancar l'interruptor de la bateria, la cabina

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

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 de treball.

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

DUMPER

Definició

Equip de treball destinat al transport de materials lleugers i dotat amb una caixa, tremuja o bolquet basculant per descarregar-los.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.

Cops contra objectes immòbils.

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 químics: pols.

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

Mesures Preventives

Cal utilitzar dúmpers amb marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.

Es recomana que el dúmper estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.

Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.

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.

Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius del dúmper responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.

Per utilitzar 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 dúmper i netejar-ne els retrovisors 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 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 dúmper únicament per l'accés previst pel fabricant.

Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.

Cal verificar l'existència d'extintor al dúmper.

S'ha de verificar que l'alçària màxima del dúmper és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.

Cal disposar de pòrtic de seguretat antiblocatge.

Cal mantenir nets els accessos, els agafadors 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.

És prohibit transportar persones al bolquet.

No es pot pujar ni baixar amb el dúmper en moviment.

Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).

En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o el cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.

En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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 és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.

Cal fer les entrades o les sortides del solar amb precaució i, si s'escau, amb l'ajuda d'un senyalista.

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 del dúmper 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 els gasos s'han extret.

No s'ha de fer servir el bolquet com a bastida 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.

S'ha d'evitar circular en zones de pendent superiors als recomanats pel fabricant.

Cal treballar a una velocitat adequada i sense fer girs pronunciats quan es treballi en pendents.

No s'han d'utilitzar bolquets ni accessoris més grans dels que permet el fabricant.

La terra extreta de les excavacions cal apilar-la com a mínim a 2 m de la vora del talús, i sempre depenent de les característiques del terreny.

Si la zona de treball té massa pols, cal regar per millorar la visibilitat.

Amb el vehicle carregat, cal baixar els pendents d'esquenes a la marxa, a poca velocitat i evitant frenades brusques.

En pendents on circulin aquestes màquines és recomanable que hi hagi una distància lliure de 70 cm per costat.

Es recomana establir unes vies de circulació còmodes i lliures d'obstacles i senyalitzar les zones de perill.

En operacions d'abocament de material, al costat d'una rasa o talús s'ha de col·locar un topall.

Cal comprovar l'estabilitat de la càrrega i observar la disposició correcta.

La càrrega no ha de dificultar mai la visibilitat del conductor.

No es pot circular amb la tremuja aixecada.

Cal evitar transportar càrregues amb una amplada superior a l'amplada de la màquina. Si s'ha de fer, cal senyalitzar-ne els extrems i circular amb la màxima precaució.

Quan la càrrega del dúmper es realitza amb pales, grues o similar, el conductor ha d'abandonar el lloc de conducció.

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.

Cal efectuar les tasques de reparació del dúmper 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, s'ha de comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes del dúmper i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.

S'ha d'estacionar el dúmper 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, tancar l'interruptor de la bateria i el compartiment del motor i, si hi ha pendent, falcar la màquina.

Equips de protecció individual

Casc (només fora de la màquina i sempre que la cabina no estigui coberta).

Protectors auditius: taps o auriculars (quan sigui necessari).

Mascareta (quan sigui necessària).

EXCAVADORA DE RODES

Definició

Equip de treball emprat en l'excavació de terrenys quan s'han de remoure grans quantitats de terres. Es caracteritza per disposar d'una superestructura capaç d'efectuar una rotació de 360º.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.

Cops o contactes amb elements mòbils de la màquina.

Atrapaments per bolcada de màquines.

Contactes tèrmics.

Contactes elèctrics.

Incendis.

Atropellaments, 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.

Mesures Preventives

Cal emprar excavadores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

Es recomana que l'excavadora estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.

Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.

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 es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).

Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius de l'excavadora 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 de l'excavadora 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 de l'excavadora 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'excavadora.

Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.

S'ha de verificar l'existència d'extintor en l'excavadora.

Cal verificar que l'alçària màxima de l'excavadora és l'adequada per evitar interferències amb elements

viaris, línies elèctriques o similars.

Cal mantenir nets els accessos, els agafadors 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.

És prohibit 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 (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 el 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 aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.

No és permès 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 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.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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 talussos.

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 apilar-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'alçària 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 bastida 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 pala 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'enderrocar elements que estiguin situats per sobre de l'alçària de l'excavadora.

Quan s'utilitzin altres complements hidràulics (martell, 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 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 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 tara 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 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 riscos 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.

Faixes i cinturons antivibracions.

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

PALA CARREGADORA DE RODES

Definició

Equip de treball destinat a carregar material a través d'una cullera articulada.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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 químics: pols.

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

Mesures Preventives

Normes generals

Cal fer servir culleres amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

Es recomana que la cullera estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.

Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.

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 B.

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 pala 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 de la pala 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 de la pala 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 a la pala.

Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.

S'ha de verificar l'existència d'extintor a la pala.

Cal verificar que l'alçària màxima de la pala és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similars.

Cal mantenir nets els accessos, els agafadors 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.

És prohibit transportar persones a la cullera.

No es pot pujar ni baixar amb la pala 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 el 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 aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.

No és permès 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 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.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Cal evitar desplaçaments de la pala 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.

Si la màquina es comença a inclinar cap endavant, cal abaixar la cullera ràpidament per tornar a equilibrar la màquina.

En operacions de càrrega de camions, s'ha de verificar que el conductor es troba fora de la zona de treball de la màquina. 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.

No es poden utilitzar culleres i accessoris més grans dels que permet el fabricant.

Sempre s'ha d'extreure el material de cara al pendent.

S'ha de moure la màquina sempre amb la cullera recollida.

No s'han d'enderrocar elements que estiguin situats per sobre l'alçària de la pala.

S'ha de circular amb la cullera a uns 40 cm del terra.

La terra extreta de les excavacions cal apilar-la com a mínim a 2 m de la vora del talús, i sempre depenent de les característiques del terreny.

No s'ha de fer servir la cullera com a bastida 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 treballar a una velocitat adequada i sense fer girs pronunciats quan es treballi en pendents.

Cal evitar que la cullera de la pala se situï per sobre de les persones.

S'ha de deixar la cullera a terra un cop finalitzats els treballs i fer una lleugera pressió cap a baix.

No es poden superar els pendents que fixi el manual d'instruccions.

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.

Cal fer les tasques de reparació de la pala amb el motor aturat i la màquina estacionada.

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.

Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.

En operacions de transport, s'ha de comprovar si la longitud, la tara 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 pala i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.

Cal estacionar la pala 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, tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor i recolzar la pala a terra.

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.

Faixes i cinturons antivibracions.

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

RETROEXCAVADORA AMB MARTELL PNEUMÀTIC

Definició

Equip de treball que s'utilitza en operacions de moviment de terres, en operacions de càrrega i per enderrocar determinats elements.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.

Cops contra objectes immòbils.

Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.

Projecció de fragments o partícules.

Atrapaments per objectes o entre objectes.

Atrapaments per bolcada de la màquina.

Contactes tèrmics.

Contactes elèctrics.

Explosions.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Incendis.

Atropellaments, 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.

Mesures Preventives

Cal fer servir retroexcavadores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

Es recomana que la retroexcavadora estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.

Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.

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 B.

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 retroexcavadora 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 de la retroexcavadora 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 de la retroexcavadora 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 retroexcavadora.

Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.

S'ha de verificar l'existència d'extintor a la retroexcavadora.

S'ha de verificar que l'alçària màxima de la retroexcavadora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.

Cal mantenir nets els accessos, els agafadors 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.

És prohibit transportar persones a la pala.

No es pot pujar ni baixar amb la retroexcavadora 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 el 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 aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.

No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.

La terra extreta de les excavacions cal apilar-la com a mínim a 2 m de la vora del talús, i sempre depenent de les característiques del terreny.

Cal fer les entrades o les sortides del solar 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 retroexcavadora en zones a menys de 2 m de la vora de

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

talussos.

Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han d'extret els gasos.

Si la màquina comença a inclinar-se cap endavant, s'ha de baixar el martell pneumàtic ràpidament per tornar a equilibrar la màquina.

En operacions de càrrega de camions, s'ha de verificar que el conductor es troba fora de la zona de treball de la màquina. 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.

No s'han de fer servir martells i accessoris més grans dels que permet el fabricant.

Cal moure la màquina sempre amb el martell recollit.

No es poden enderrocar elements que estiguin situats per sobre l'alçària de la retroexcavadora.

Cal deixar el martell a terra un cop finalitzats els treballs, i aplicar una lleugera pressió cap a baix.

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.

S'ha de treballar amb la cabina tancada.

Cal treballar a una velocitat adequada i sense fer girs pronunciats quan es treballi en pendents.

Cal evitar que el martell se situï per sobre de les persones.

Si la zona de treball té massa pols, cal regar per millorar la visibilitat.

Per treballar amb la retroexcavadora, cal col·locar, en terreny compacte, els estabilitzadors.

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.

Cal efectuar les tasques de reparació de la retroexcavadora 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, s'ha de comprovar si la longitud, la tara 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 retroexcavadora i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.

S'ha d'estacionar la retroexcavadora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissades o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte, tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor i recolzar el martell a terra.

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.

Faixes i cinturons antivibracions.

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

COMPACTADORA AMB PNEUMÀTICS

Definició

Equip de treball que s'utilitza per compactar mitjançant pneumàtics les mescles bituminoses en calent després d'haver-les estès.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.

Cops o contactes amb elements mòbils de la màquina.

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 compactadores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Es recomana que la compactadora estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.

Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.

Quan aquesta màquina 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, s'ha de comprovar que tots els dispositius de la compactadora 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 girar el seient depenent del sentit de la marxa quan la compactadora ho permeti.

Cal assegurar la màxima visibilitat de la compactadora 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 de la compactadora únicament per l'escala prevista pel fabricant.

Per pujar i baixar per l'escala, cal fer servir totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la compactadora.

Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.

S'ha de verificar l'existència d'extintor en la compactadora.

Cal verificar que l'alçària màxima de la compactadora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris o similars.

Cal mantenir nets els accessos, els agafadors 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.

No es pot pujar ni baixar amb la compactadora en moviment.

Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).

Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.

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 és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.

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.

En treballs en pendents cal treballar en sentit longitudinal, mai transversal.

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 i la màquina bloquejada.

Cal efectuar les tasques de reparació de la compactadora 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, s'ha de comprovar si la longitud, la tara 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 compactadora i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.

S'ha d'estacionar la compactadora 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 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.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Faixes i cinturons antivibracions.

Roba de treball.

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

FRESADORA

Definició

Equip de treball que disposa de peces metàl·liques en revolució per tal d'arrencar un gruix determinat del ferm d'una carretera.

Riscos

Caiguda de persones a diferent nivell.

Cops o contactes amb elements mòbils de la màquina.

Projecció de fragments o partícules.

Atrapaments per bolcada de màquines.

Contactes tèrmics.

Contactes elèctrics.

Incendis.

Atropellaments, 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.

Mesures Preventives

Normes generals

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

Es recomana que la fresadora estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.

Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.

Quan aquesta màquina 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, s'ha de comprovar que tots els dispositius de la fresadora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, fars, 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 fresadora 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 de la fresadora 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 fresadora.

Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.

S'ha de verificar l'existència d'extintor ala fresadora.

Cal verificar que l'alçària màxima de la fresadora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris, línies elèctriques o similar.

Cal mantenir nets els accessos, els agafadors 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 fresadora 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 (cabina, cinturó de seguretat o similar).

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,

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.

En operacions de manteniment en zones superiors a l'alçària del cos, cal utilitzar elements auxiliars com ara escales i plataformes de treball.

Cal efectuar les tasques de reparació de la fresadora amb el motor aturat i la màquina estacionada. Cal col·locar un cartell que indiqui que la fresadora s'està reparant.

Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.

En operacions de transport, s'ha de comprovar si la longitud, la tara 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 fresadora i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.

Cal estacionar l'excavadora 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 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.

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

Caiguda de persones a diferent nivell.

Cops contra objectes immòbils.

Cops i contactes amb elements mòbils 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).

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 estenedores amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.

Quan aquesta màquina 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, cadenes, etc. En aquesta línia cal comprovar que els llums intermitents d'avís funcionen durant l'extensió del regle.

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 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 rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.

S'ha de verificar l'existència d'extintor en l'estenedora.

Cal verificar que l'alçària màxima de l'estenedora és l'adequada per evitar interferències amb elements viaris o similars.

Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment

Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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 maniobres de l'estenedora han de ser dirigides per l'encarregat de l'equip d'estesa de mescles bituminoses en calent.

Els operaris 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 canviar 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 avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.

En operacions de transport, cal comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. La regla ha d'estar situada sobre la plataforma de la góndola. 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 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 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.

Faixes i cinturons antivibracions.

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

28.3. Mitjans auxiliars

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, tenalles, alicates, pales, raspalls, palanques, gats, rodets, potes de cabra, tornavisos, etc.

Riscos

Caiguda d'objectes per manipulació.

Caiguda d'objectes despresos.

Trepitjades 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 afectada per l'eina.

Normes d'ús i manteniment

Cal 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.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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 maletes portaeines, amb les parts punxants protegides.

. Per pujar a una escala, pal, bastida o similar, cal fer servir una cartera o cartutxera fixada a la cintura o una bossa bandolera, 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 destrals, maces o similar, cal mantenir radis de seguretat.

Equips de protecció individual

Casc.

Ulleres.

Guants contra agressions mecàniques.

Calçat de seguretat.

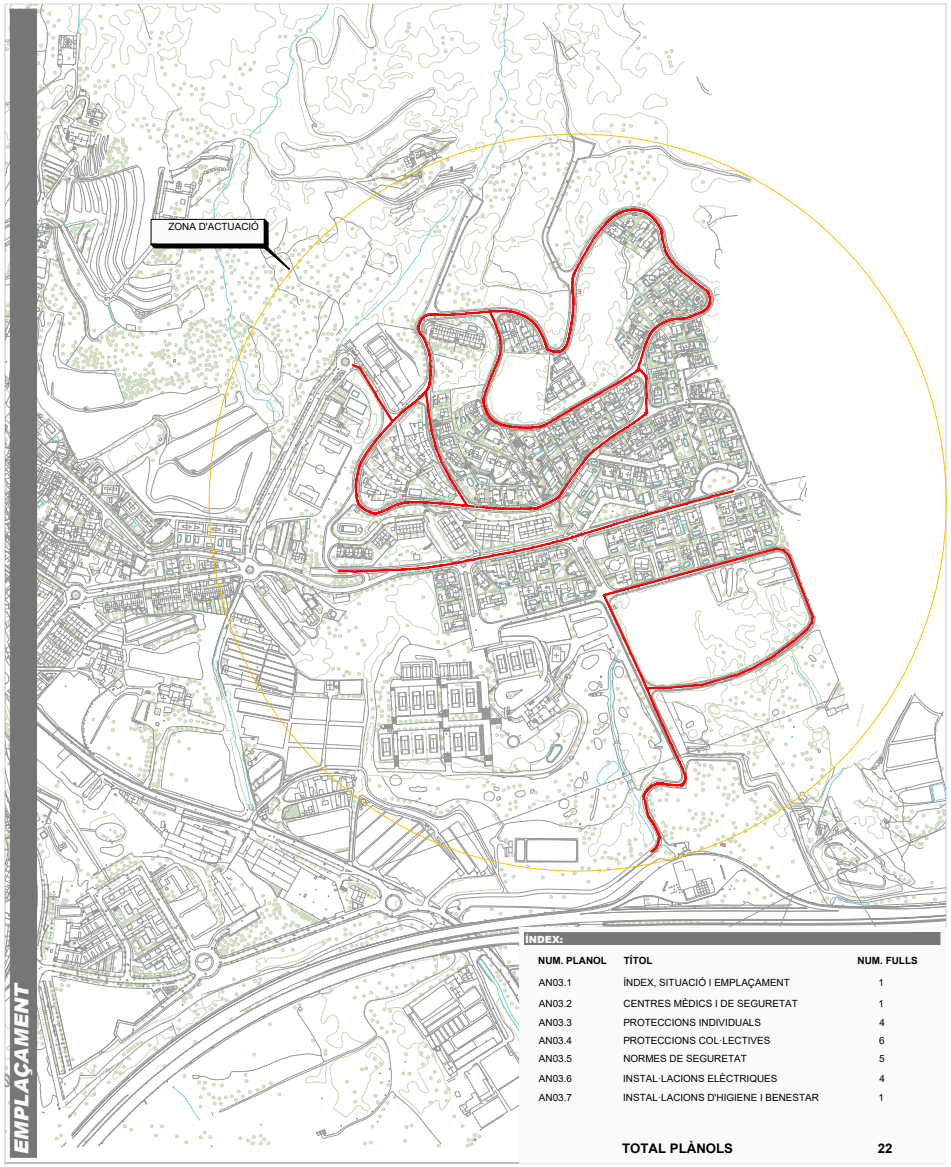
Roba de treball.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PLÀNOLS

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

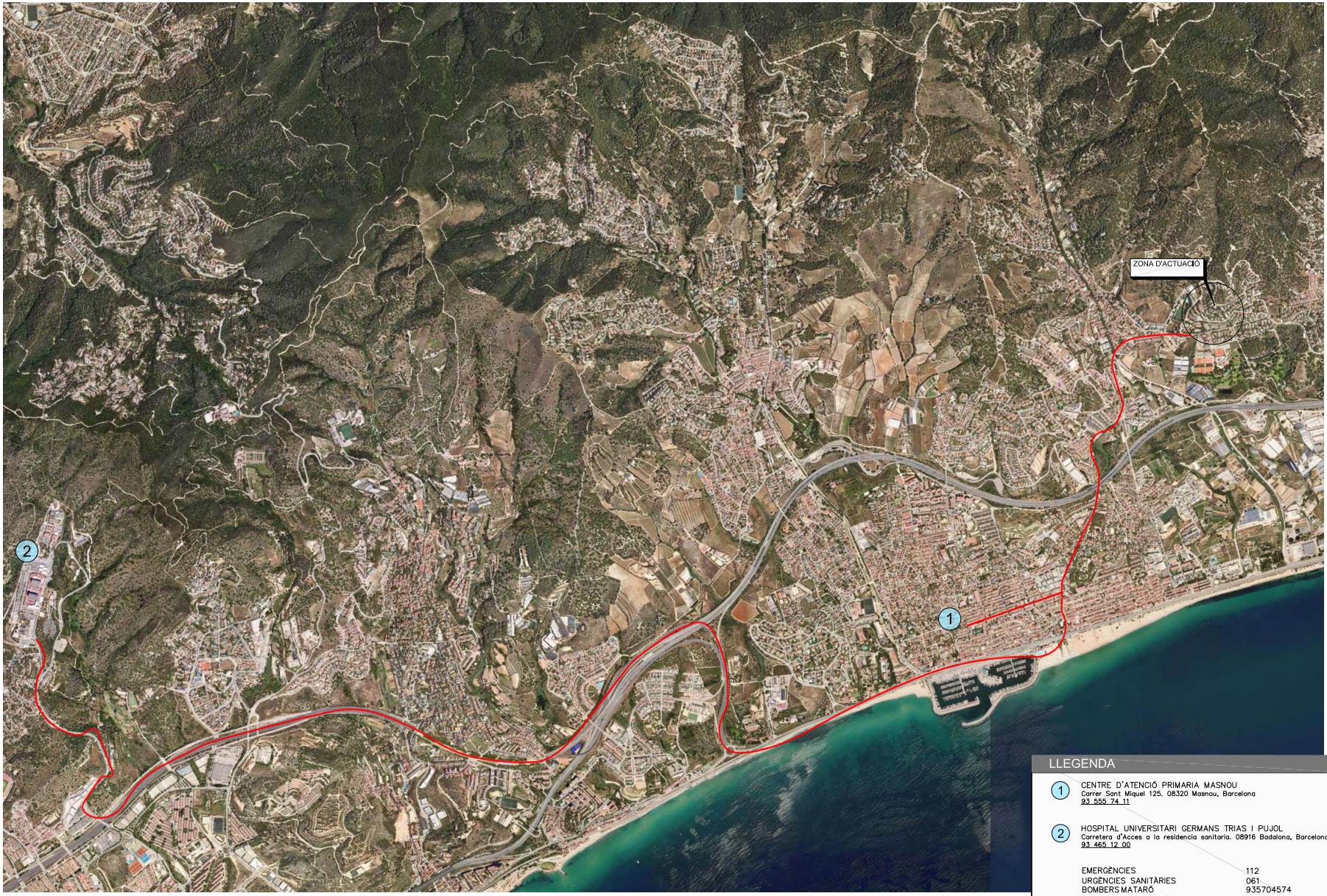


ÍNDEX:

NUM. PLANOL	TÍTOL	NUM. FULLS
AN03.1	ÍNDEX, SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	1
AN03.2	CENTRES MÈDICS I DE SEGURETAT	1
AN03.3	PROTECCIONS INDIVIDUALS	4
AN03.4	PROTECCIONS COL·LECTIVES	6
AN03.5	NORMES DE SEGURETAT	5
AN03.6	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	4
AN03.7	INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR	1
	TOTAL PLÀNOLS	**22**

CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: / ESCALA: / ORIENTACIÓ	Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	AN03.01.SS - Index,Sit i Emplaç.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000)	PAN03.1 FULL 1 DE 1 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



LLEGENDA

1 CENTRE D'ATENCIÓ PRIMARIA MASNOU
Carrer Sant Miquel 125. 08320 Masnou, Barcelona
93 555 74 11

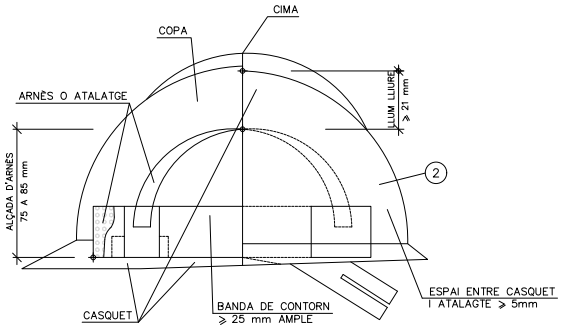
2 HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL
Carretera d'Acces a la residencia sanitaria. 08916 Badalona, Barcelona
93 465 12 00

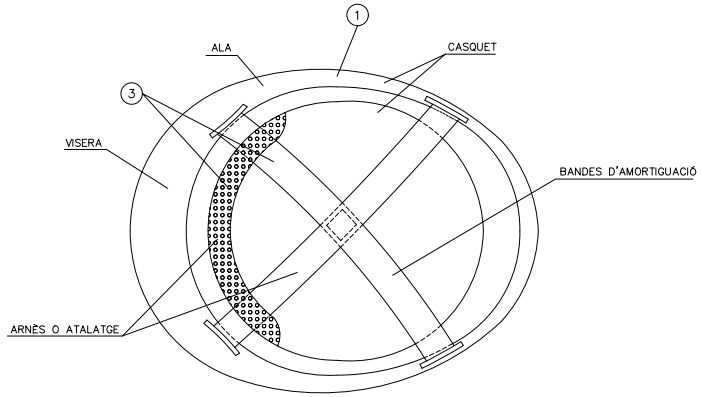
EMERGÈNCIES	112
URGÈNCIES SANITÀRIES	061
BOMBERS MATARÓ	935704574
AJUNTAMENT DE TEIÀ	935551234
POLICIA LOCAL TEIÀ	935557114
MOSSOS PREMIÀ DE MAR	937418185

CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: / ESCALA: / ORIENTACIÓ: / Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	CENTRES D'ADMINISTRACIÓ MÉDICA I SEGURETAT	AN03.2_SS - Centres adm mèdica i seguretat.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000) PAN03.2 FULL 1 DE 1 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC



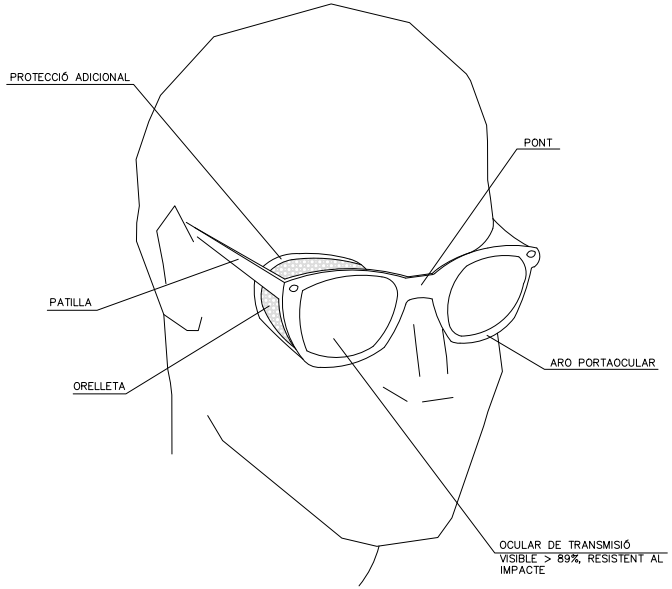


(1) MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GRASSES, SALS I AIGUA

(2) CLASSE N AÏLLANT A CLASSE E–AT AÏLLANT A 25000v.

(3) MATERIAL NO RÍGID HIDRÓFUGO, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

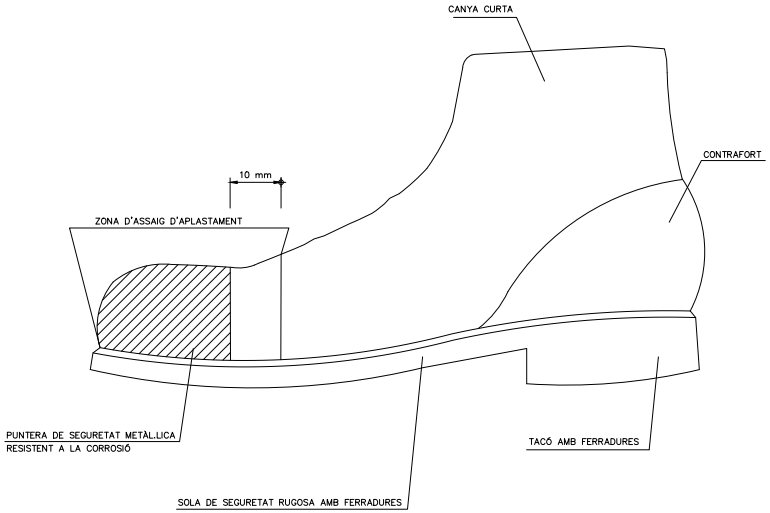
ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS



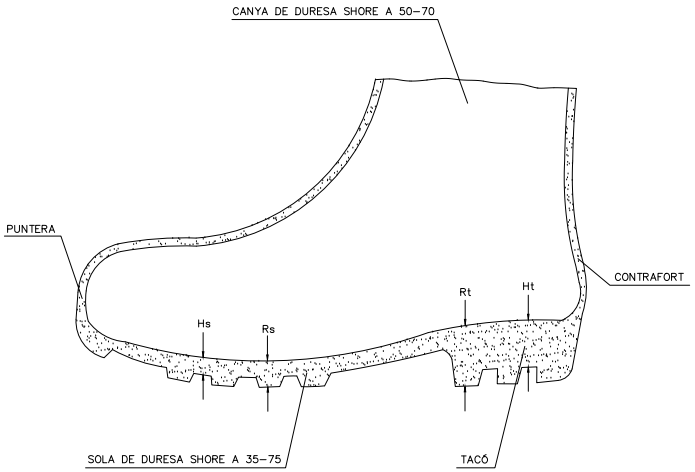
CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	PROTECCIONS INDIVIDUALS	AN03.3_SS - Protec. indiv.dwg A3: S.E. PAN03.3 FULL 1 DE 4 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

BOTA DE SEGURETAT CLASSE III



BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A L'HUMITAT

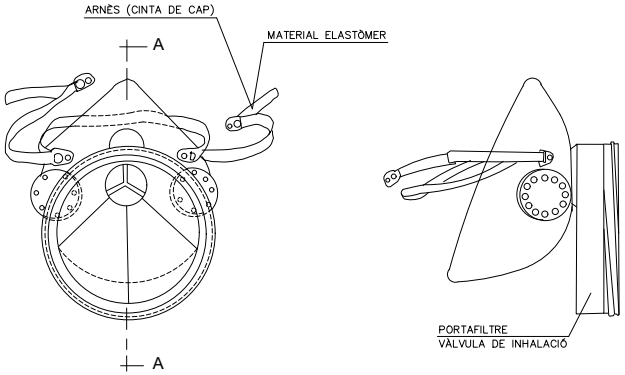


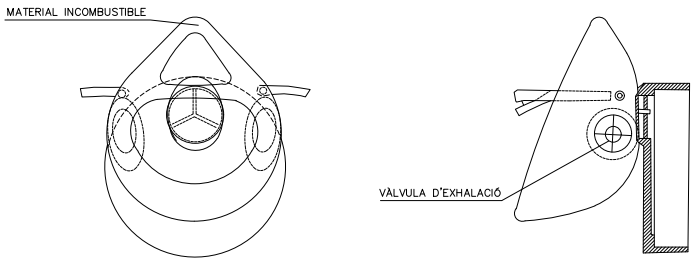
Hs Ferradura de la sola = 5 mm.
Rs Resalt de la sola = 9 mm.
Ht Ferradura del taló = 20 mm.
Rt Resalt del taló = 25 mm.

CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	PROTECCIONS INDIVIDUALS	AN03.3_SS - Protec. indiv.dwg A3: S.E. PAN 03.3 FULL 2 DE 4 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

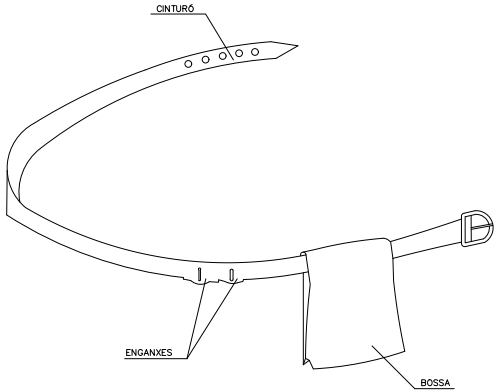
MASCARILLA ANTIPOLS





SECCIÓ A-A

PORTAEINES



1. PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT AL MOURE'S
2. EVITA CAIGUDES D'EINES
3. NO EIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT CUAN AQUEST ÉS NECESSARI

CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:	
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	PROTECCIONS INDIVIDUALS	AN03.3_SS - Protec. indiv.dwg A3: S.E.	PAN 03.3 FULL 3 DE 4 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PROTECCIONS INDIVIDUALS

PECES PER A LA PLUJA

VESTIT IMPERMEABLE, compost per jaqueta amb caputxa, butxaques de seguretat i pantaló.

MONO DE TREBALL

PROTECCIONS D'OIDES

CLASSE "A" arnès al cap

CLSASE "B" arnès a la nuca

GUANTS PROTECTORS

GUANTS GOMA FINA

GUANTS DIELECTRICS

GUANTS D'ÚS GENERAL

ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ PERSONAL

ARMILLES

CORRETJA

MANIGUETS

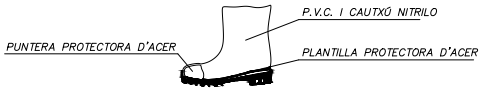
POLAINES

PROTECCIÓ CRANEAL

CASC DE SEGURETAT amb pantalla antiprojeccions

Visor abatible

BOTES AMB PUNTERA D'ACER, CLASSE I I AMB PUNTERA I PLANTILLA D'ACER, CLASSE II



PANTALLES DE SEGURETAT

Pantalla d' acetat transparent, amb adaptats a casc

Visor abatible

BOTA INDUSTRIAL PER L'AIGUA

Paviment antilliscant amb resistència al greix i hidrocarburs

ULLERES DE MONTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES

BOTA PER ELECTRICISTA

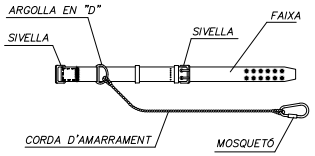
PUNTERA DE PLÀSTIC

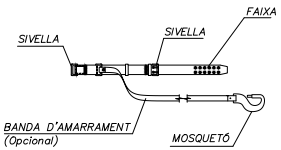
Treballs per B.T. i maniobres en B.T.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

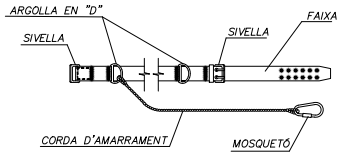
CLASSE "A"

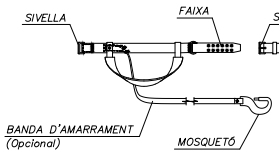
TIPUS 1





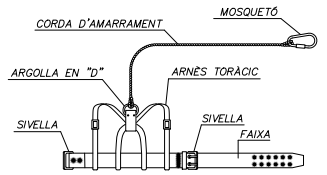
TIPUS 2

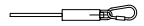




CLASSE "C"

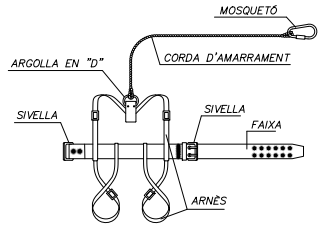
TIPUS 1

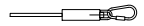




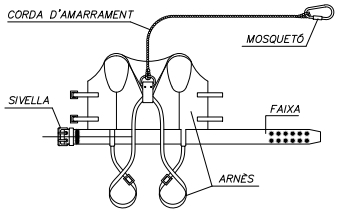
AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)

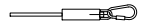
TIPUS 2



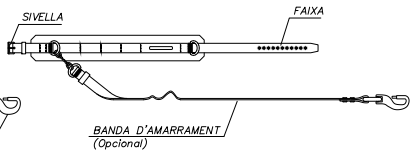


AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)





AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)



LLEGENDA:

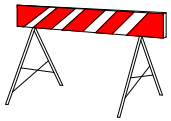
CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "A".-Norma Tec. RE MT-13
PER A TREBALLS EN EL QUE ELS DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI SIGUIN LIMITATS.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "B".-Norma Tec. RE MT-21
PER ALS TREBALLS QUE SOLAMENT EXISTEIXIN ESFORÇOS ESTÀTICS SENSE POSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "C".-Norma Tec. RE MT-22
PER A TREBALLS QUE REQUEREIXIN DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI AMB POSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

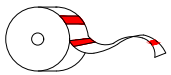
CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: / ESCALA: / ORIENTACIÓ: Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	PROTECCIONS INDIVIDUALS	AN03.3_SS - Protec. indiv.dwg A3: S.E. Página 120 de 470 PAN 03.3 FULL 4 DE 4 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

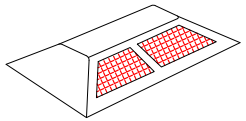


TANCA D'OBRA MODEL 2

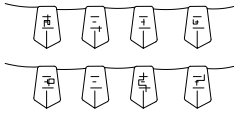
TANCA D'OBRA MODEL 1



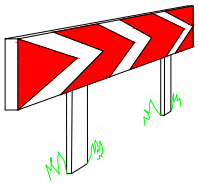
CINTA D'ABALISAMENT REFLECTANT



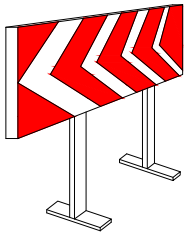
ULLS DE GAT



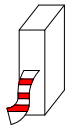
CORDÓ D'ABALISAMENT



PANELLS DIRECCIONALS PER A CORVES

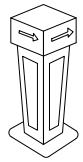


PANELLS DIRECCIONALS PER A OBRES

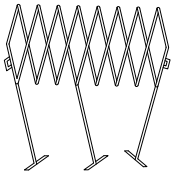


CINTA D'ABALISAMENT PLÀSTIC

LLUM AUTÒNOMA FIXE INTERMITENT

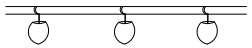


FITA LLUMINOSA



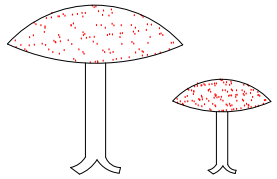
BARRERA EXTENSIBLE

BARRERA DE CONTENCIÓ DE PEATONS

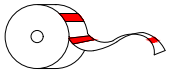


PORTALÀMPARES DE PLÀSTIC

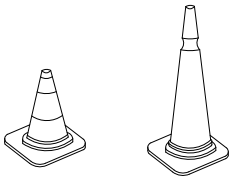
CORDÓ D'ABALISAMENT NORMAL I REFLEXIU



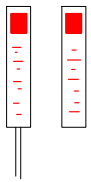
CLAUS DE DESACELERACIÓ



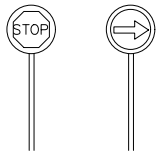
CINTA D'ABALISAMENT PLÀSTIC



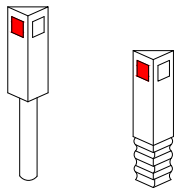
CONS



FITES DE PVC



PALETES MANUALS DE SENYALITZACIÓ

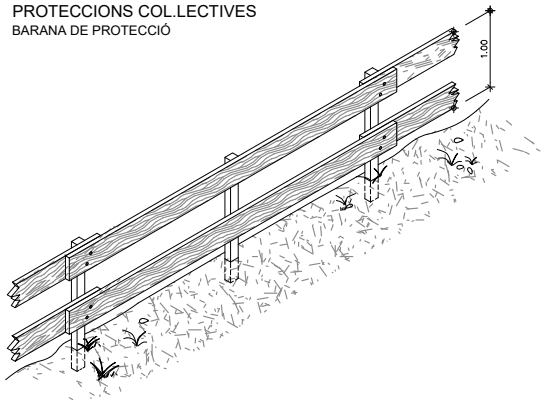


FITES CAPTAFARS SANYALITZACIÓ LATERAL D'AUTOPISTES EN POLIETILÈ

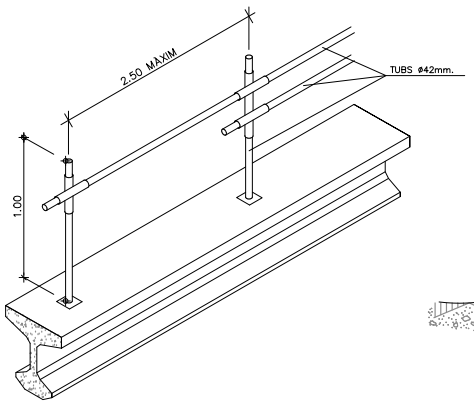
CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	PROTECCIONS COL·LECTIVES	AN03.4_SS - Protec. colec.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000) Página 121 de 476 PAN03.4 FULL 1 DE 6 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

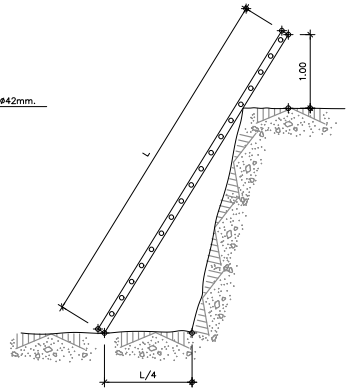
PROTECCIONS COL.LECTIVES
BARANA DE PROTECCIÓ



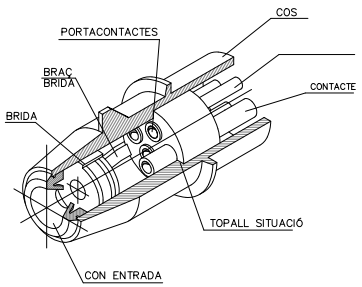
MODEL DE LÍNIA D'ANCORATJAMENT
PER A CINTURONS DE SEGURETAT



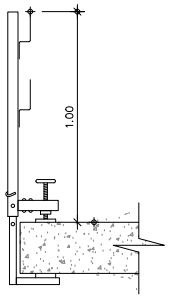
ESCALES DE MA



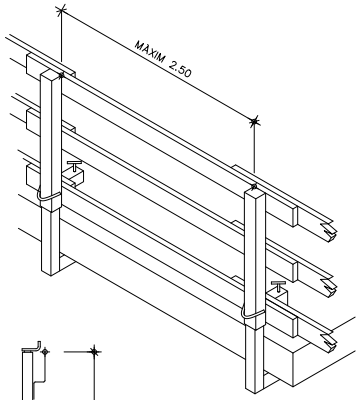
PROLONGADOR PRESA-CORRENT
(CLAVIJA)
DIN 49.462 (Publicacó C.E.E. 17)

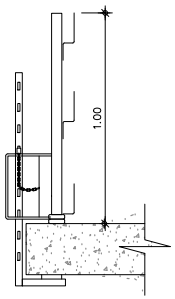


BARANA AMB SUPORT TIPUS "SARGENT"

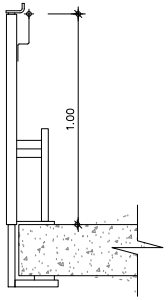


TIPUS-1



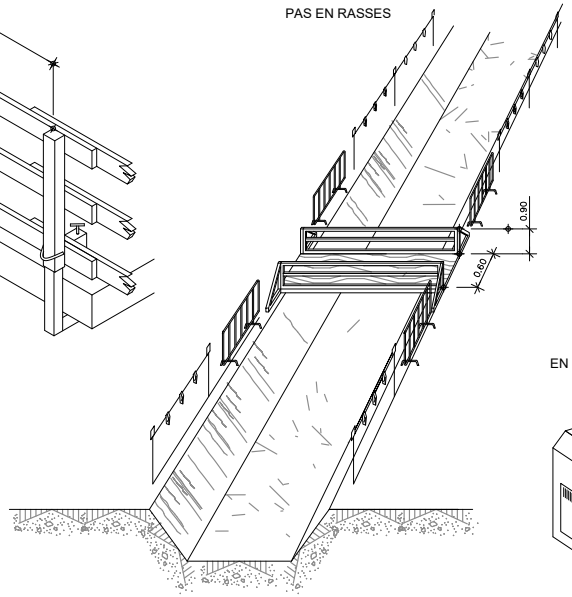


TIPUS-2



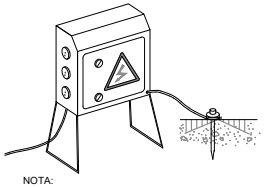
TIPUS-3

PAS EN RASSES



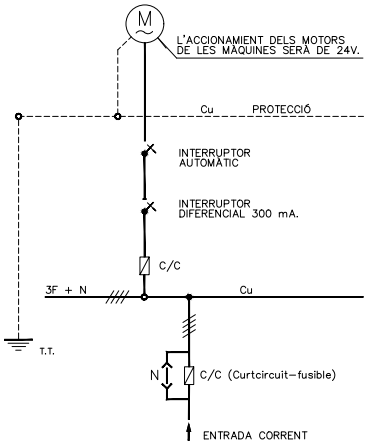
PROTECCIONS ELÈCTRIQUES
(NORMES GENERALS)

EN QUADRE
GENERAL PORTÀTIL

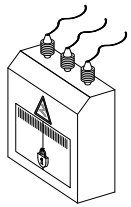


NOTA:
IMPRESCINDIBLE ROMANGUIN TANCATS SOTA CLAU
I DOTATS DE PRESA DE TERRA

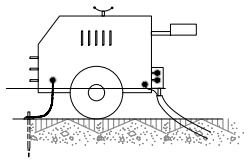
PROTECCIÓ D'INSTALACIÓ ELÈCTRICA
(ESQUEMA)



EN QUADRE GENERAL FIXE

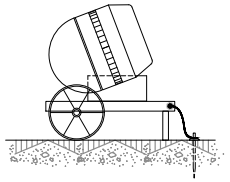


EN GRUP ELECTRÒGEN



NOTA:
IMPRESCINDIBLE INSTAL.LAR PRESA DE TERRA
I CABLE DE MASA

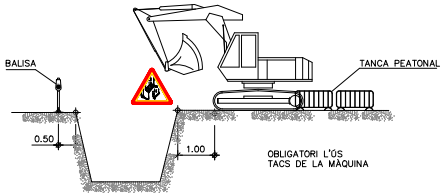
EN MAQUINÀRIA ELÈCTRICA



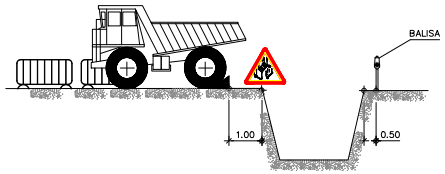
CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: / ESCALA: / ORIENTACIÓ: / Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	PROTECCIONS COL·LECTIVES	AN03.4_SS - Protec. colec.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000) PAN03.4 FULL 2 DE 6 AGOST 2025

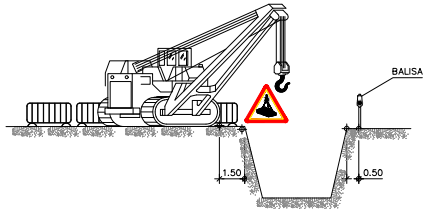
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

EXCAVACIÓ

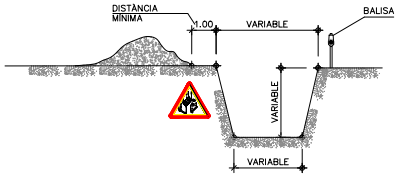


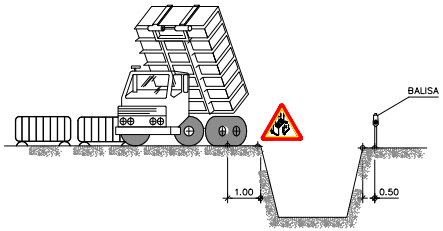
CÀRREGA I DESCÀRREGA

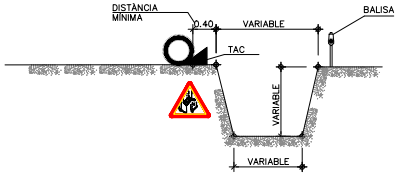




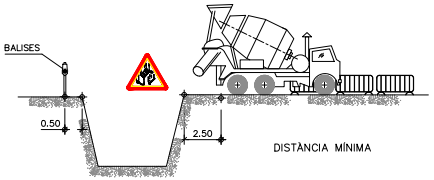
APLECS





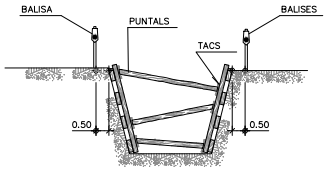


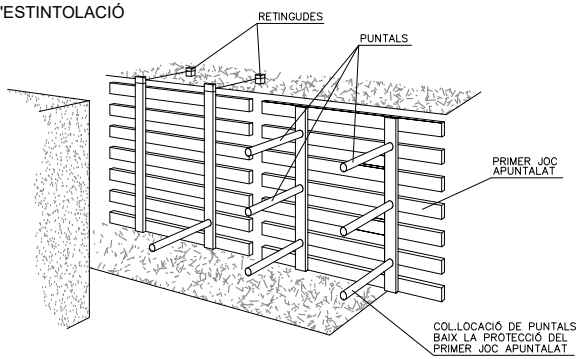
ELEMENTS VIBRATORIS



POSSIBLES TIPUS D'ESTINTOLACIÓ

AMPLADA < 3.00m.

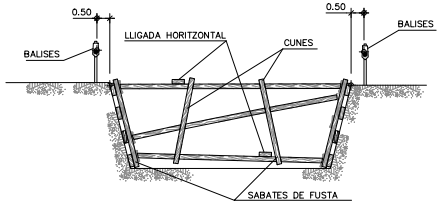




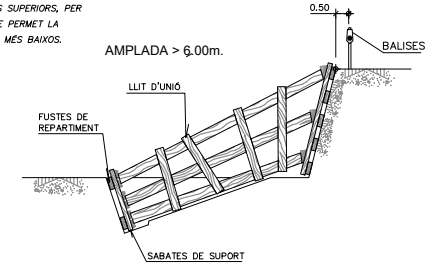
ELS PANELLS ES PREFABRICAN I ES DESCENDEIXEN AL FONS COM S'INDICA, ES COL·LOCARAN PRIMER

ELS PUNTUALS DELS PANELLS SUPERIORS, PER MITJÀ D'UNA PASAREL·LA QUE PERMET LA APROXIMACIÓ. DESPRÉS DELS MÉS BAIXOS.

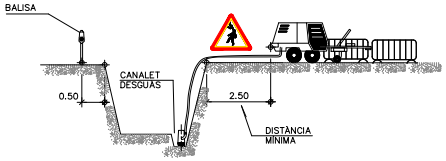
AMPLADA< 6.00m.



AMPLADA > 6.00m.



EXHAURIMENTS



NOTA:

S'APUNTALARAN ELS TALÚS QUE SIGUIN NECESSARIS CONSIDERANT L'EXISTÈNCIA DE L'AIGUA.

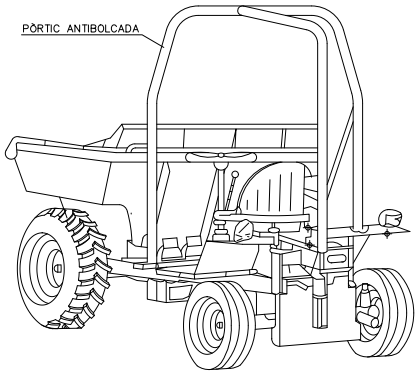
ELS PREUS D'APUNTALAMENT I EXHAURIMENT, ESTAN INCLOSOS EN LES UNITATS D'OBRA CORRESPONENTS.

PER ELS POSSIBLES ESLLEVSSADES DE TERRES, S'EXTREMARAN LES PRECAUCIONS A LA RETIRADA DELS APUNTALAMENTS.

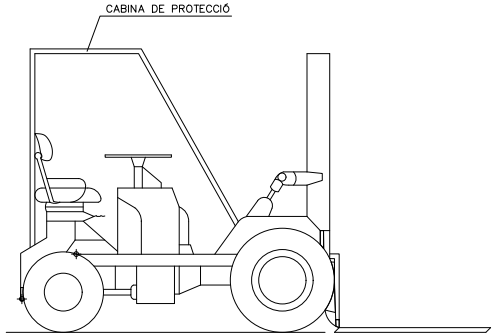
CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	PROTECCIONS COL·LECTIVES	AN03.4_SS - Protec. colec.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000) Página 123 de 476 PAN03.4 FULL 3 DE 6 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DÚMPER



CARRETÓ PORTAPALES

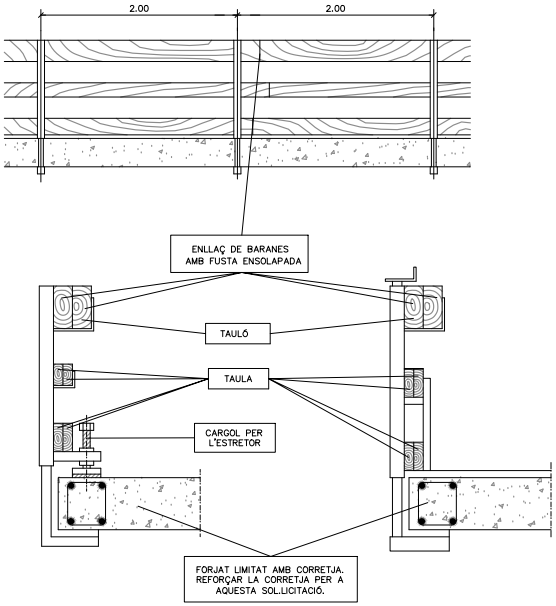


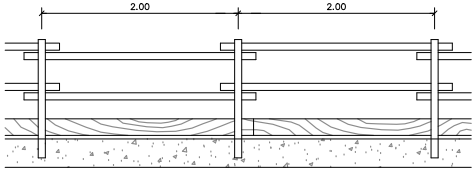
ELS VEHICLES QUE NO TINGUIN CABINES COBERTES PER AL CONDUCTOR,
HAURAN DE SER PREVEÏTS DE PÒRTICS DE SEGURETAT PER CAS DE BOLCADA

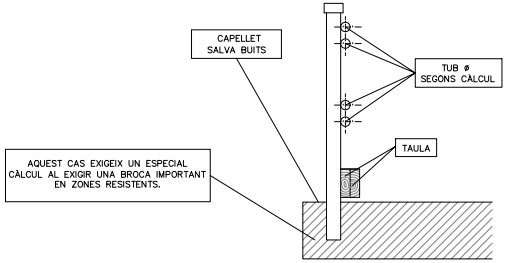
CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	PROTECCIONS COL·LECTIVES	AN03.4_SS - Protec. colec.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000) PAN03.4 FULL 4 DE 6 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

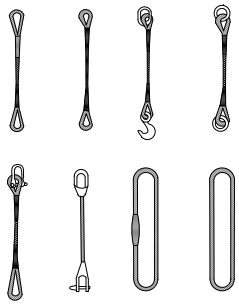
BARANES



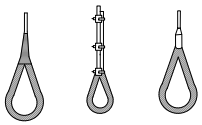




TIPUS DE GANXOS



GASSES



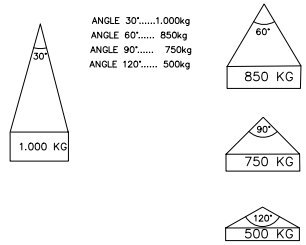
MÈTODE CORRECTE

MÈTODES INCORRECTES

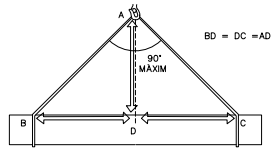
DIÀMETRE DEL CABLE	NOMBRE DE PLLOS	DISTÀNCIA ENTRE PLLOS
Fins a 12 mm	3	6 DIÀMETRE
12 mm a 20 mm	4	6 DIÀMETRE
20 mm a 25 mm	5	6 DIÀMETRE
25 mm a 35 mm	6	6 DIÀMETRE

UTILITZACIÓ DE MATERIALS

EL MATEIX GANXO



RELACIÓ ENTRE L'ANGLE DEL GANXO I LA SEVA CAPACITAT



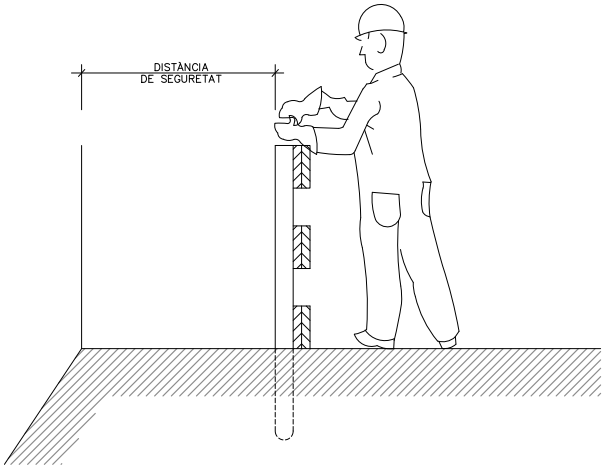
LA CÀRREGA HA D'ANAR BEN CENTRADA I EL GANXO NO HA DE TREBALLAR AMB ANGLES SUPERIORS A NORANTA GRAUS.

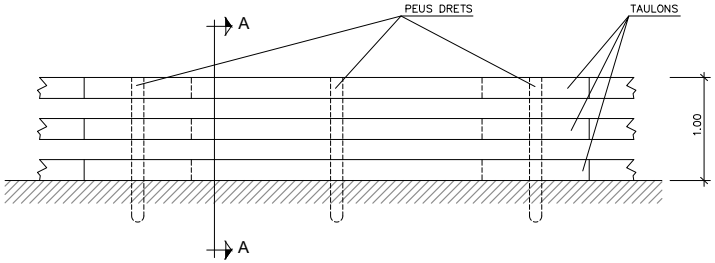
CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	PROTECCIONS COL·LECTIVES	AN03.4_SS - Protec. colec.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000) Página 125 de 476 PAN03.4 FULL 5 DE 6 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

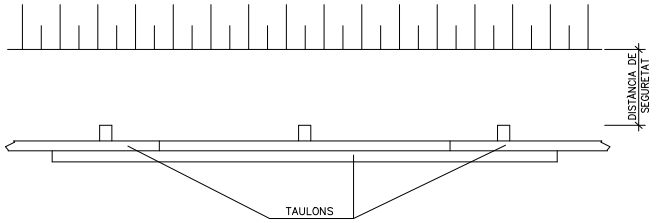
BARANA DE PROTECCIÓ TIPUS

SECCIÓ A-A





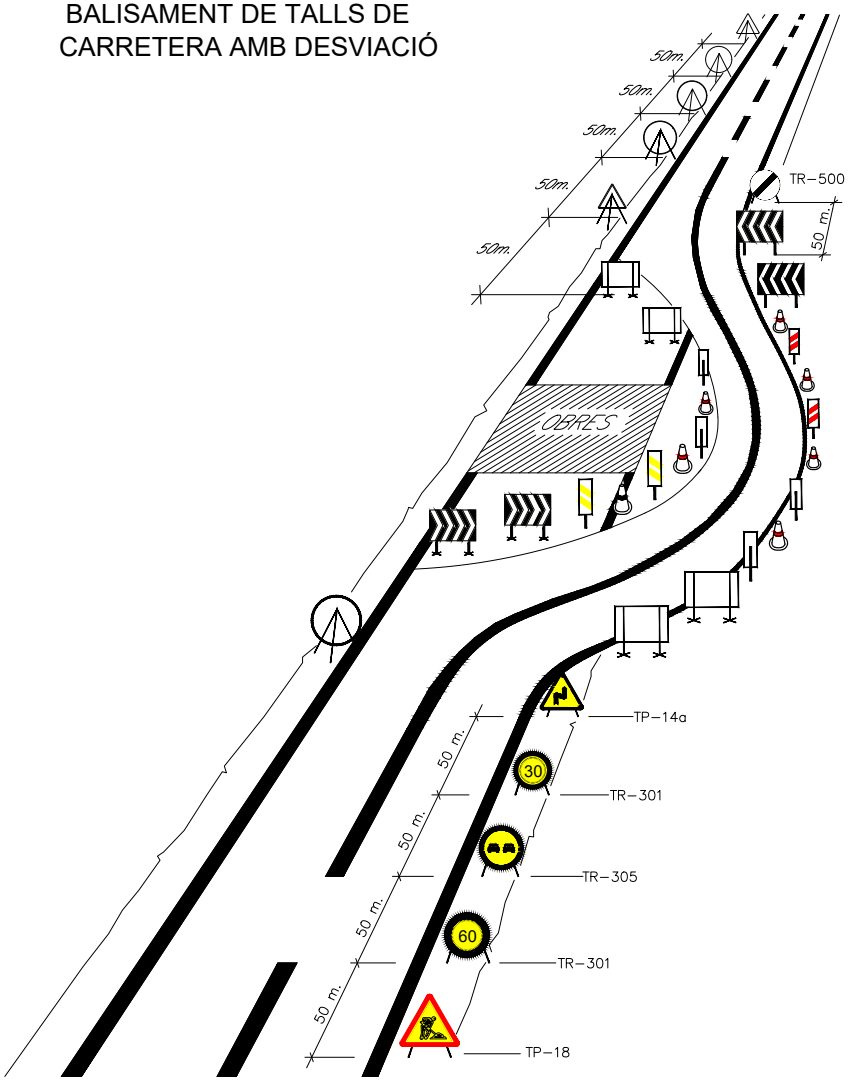
PLANTA



CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	PROTECCIONS COL·LECTIVES	AN03.4_SS - Protec. colec.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000) PAN03.4 FULL 6 DE 6 AGOST 2025

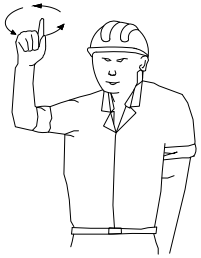
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

BALISAMENT DE TALLS DE CARRETERA AMB DESVIACIÓ

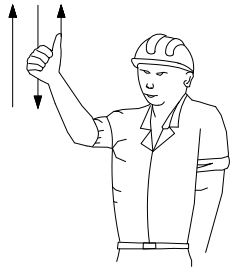


CODI DE SENYALS DE MANIOBRES

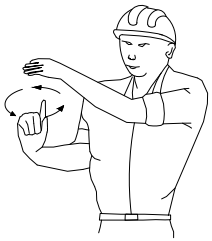
1 AIXECAR LA CÀRREGA



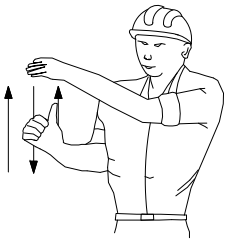
2 AIXECAR EL BRAÇ DE LA GRUA O PLUMA



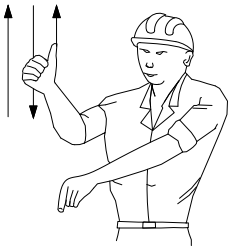
3 AIXECAR LA CÀRREGA LENTAMENT



4 AIXECAR EL BRAÇ DE LA GRUA O PLUMA LENTAMENT



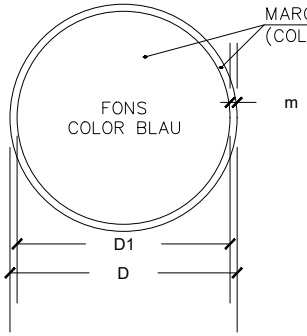
5 AIXECAR EL BRAÇ DE LA GRUA O PLUMA I BAIXAR LA CÀRREGA



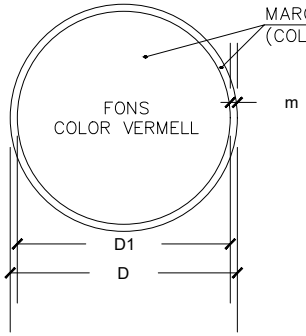
6 BAIXAR LA CÀRREGA

CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: / ESCALA: / ORIENTACIÓ: / Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	NORMES DE SEGURETAT	AN03.5_SS - Normes de Seguretat.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000) PAN03.5 FULL 1 DE 5 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	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

ÚS MASCARETA

ÚS CASC

ÚS PROTECTORS AUDITIUS

ÚS ULLERES

RISC ELÈCTRIC

RISC ELÈCTRIC

RISC ELÈCTRIC

ÚS GUANTS

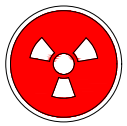
ÚS GUANTS ELECTROESTÀTICS

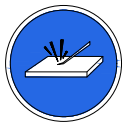
ÚS BOTES

ÚS BOTES ELECTROESTÀTIQUES

RISC D'EXPLOSIÓ

RISC D'INTOXICACIÓ


RISC DE RADIACIÓ


ELIMINAR PUNTES

ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT

ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT

ÚS DE CALÇAT ANTIESTÀTIC

RISC D'INCENDI

RISC ELÈCTRIC

RISC D'INCENDI

ÚS D'ULLERES O PANTALLES

ÚS DE PANTALLA

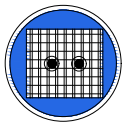
OBLIGATORI RENTAR-SE LES MANS

ÚS DE PROTECTOR AJUSTABLE

RISC DE RADIACIÓ

RISC D'INCENDI

EMPÈNYER NO ARROSSEGAR


ÚS DE PROTECTOR FIXE

ÚS DE PROTECTOR CONTRA CAIGUDES

OBLIGACIÓ GENERAL (ACOMPANYADA, SI PROCEDEIX D'UNA SENYAL ADDICIONAL)

CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	NORMES DE SEGURETAT	AN03.5_SS - Normes de Seguretat.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000) PAN03.5 FULL 2 DE 5 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

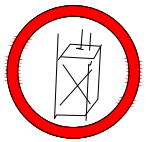
SENYALS DE PROHIBICIÓ

AIGUA NO POTABLE

PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA

PROHIBIT ENCENDRE FOC

PROHIBIT FUMAR



PROHIBIT A PERSONES

PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS

PROHIBIDA L'ENTRADA

PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA

PROHIBIT EL PAS

PROHIBIT ACCIONAR

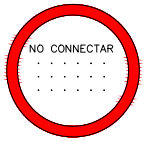
STOP, NO PASSAR

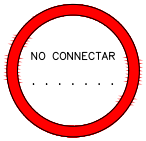
PROHIBIT ACOMPANYANTS AMB CARRETÓ

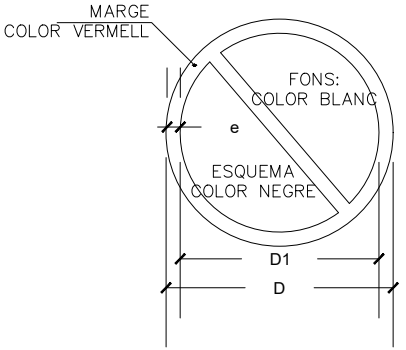
PROHIBIT DIPOSITAR MATERIALS, MANTENIR LLIURE EL PAS

PROHIBIT EL PAS A CARRETÓ

PROHIBIT TREPITJAR SÒL NO SEGUR







DIMENSIONS EN mm		
D	D1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

AXIULAR OBRERS

DUGUÉS LA LLEGENDA INDICADORA DE:
"OBRERS EN VIA"

CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	NORMES DE SEGURETAT	AN03.5_SS - Normes de Seguretat.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000) PAN03.5 FULL 3 DE 5 AGOST 2025

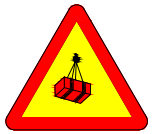
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

SENYALS D'ADVERTIMENT DE PERILL

RISC D'INCENDI

CAIGUDES AL MATEIX NIVELL

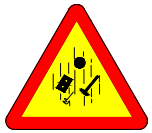
TERRES ABOCADES



RISC DE CÀRREGUES SUSPESES

RISC DE CORROSSIÓ

RISC ELÈCTRIC



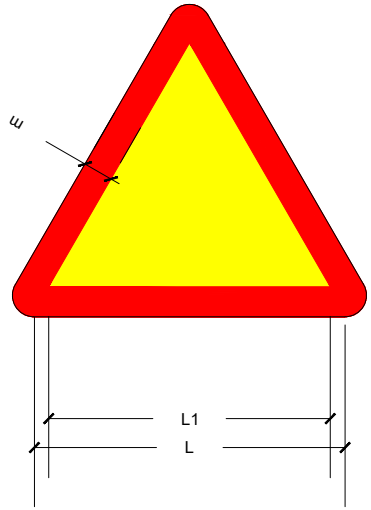
CAIGUDA D'OBJECTES

DESPRENIMENTS

MÀQUINES PESADES EN MOVIMENT

RISC DE CÀRREGUES SUSPESES

CAIGUDES A DIFERENTS NIVELLS

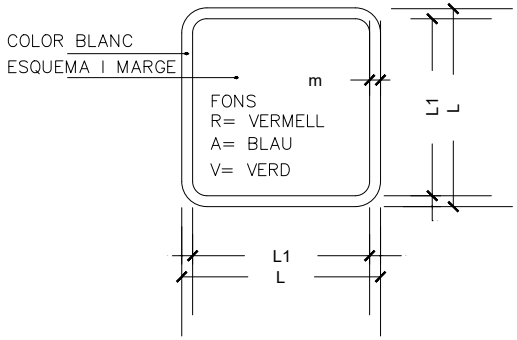


DIMENSIONS EN mm		
L	L1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	57	5

CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:	
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	NORMES DE SEGURETAT	AN03.5_SS - Normes de Seguretat.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000)	PAN03.5 FULL 4 DE 5 AGOST 2025

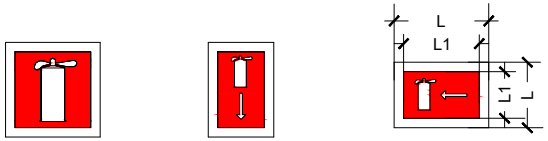
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

SENYALS DE SALVAMENT VIES D'EVACUACIÓ EQUIPS D'EXTINCIÓ



DIMENSIONS EN mm.		
L	L1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

SENYALS D'EQUIPS CONTRA INCENDIS

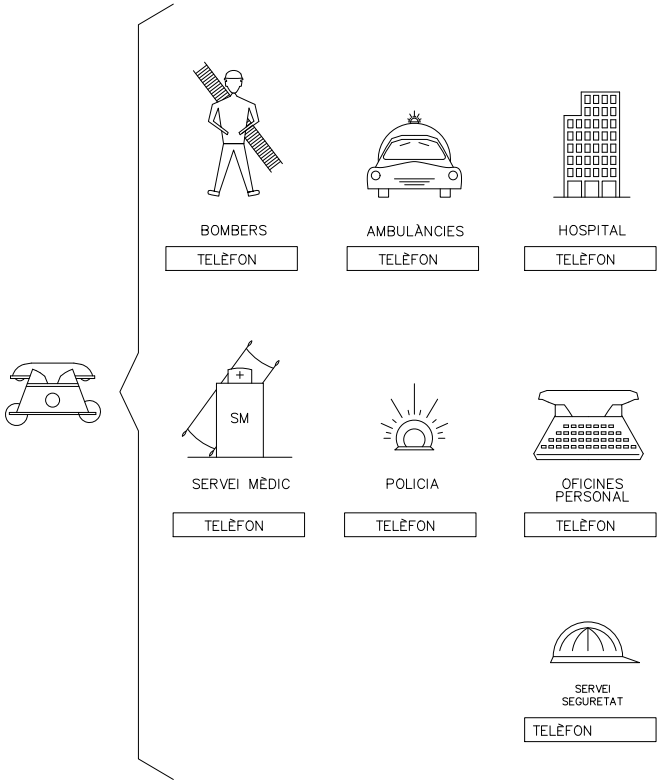


R.
EXTINTOR

R.
LOCALITZACIÓ D'EQUIPS CONTRA INCENDIS

R.
DIRECCIÓ CAP A EQUIPS CONTRA INCENDIS

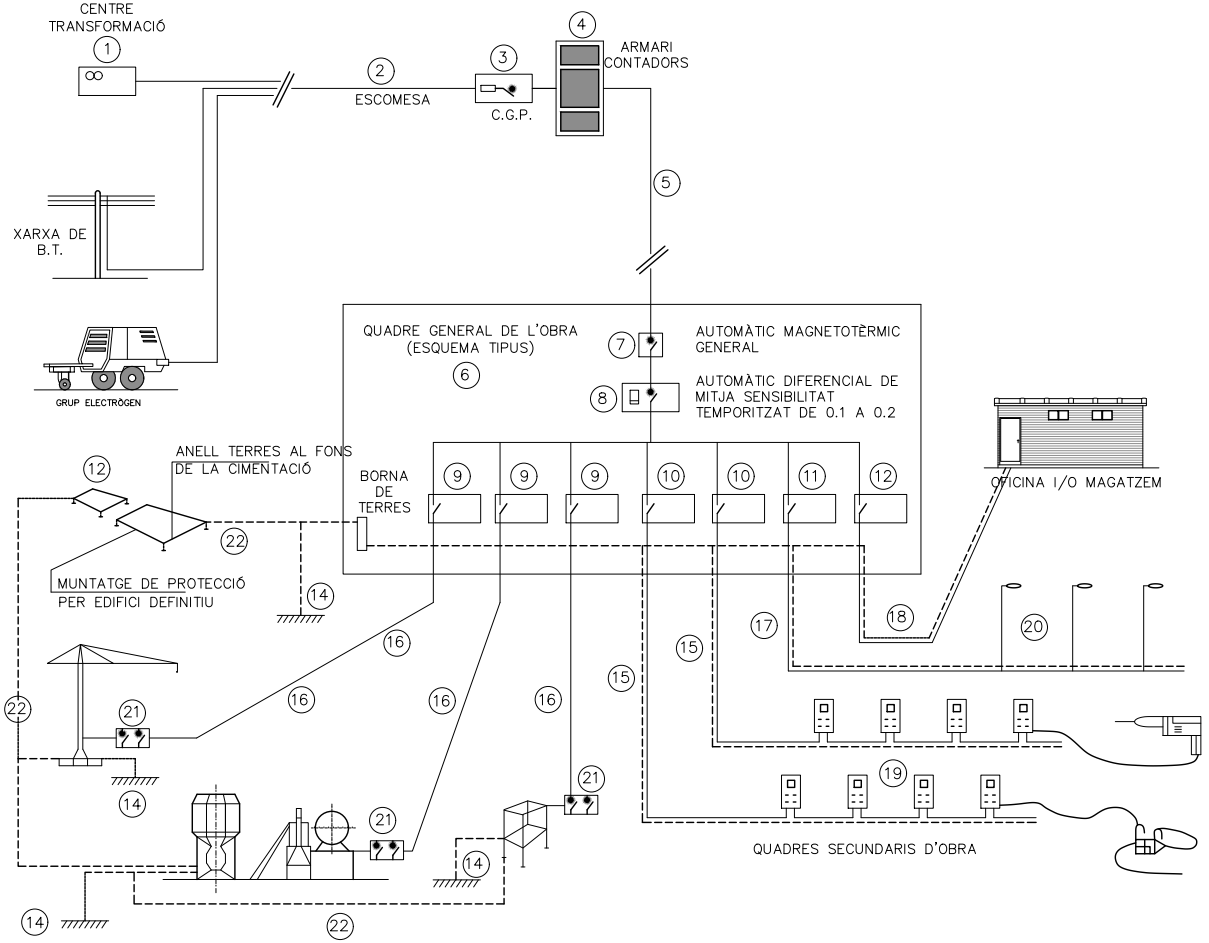
PRIMERS AUXILIS



CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: / ESCALA: / ORIENTACIÓ: / Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	NORMES DE SEGURETAT	AN03.5_SS - Normes de Seguretat.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000) PAN03.5 FULL 5 DE 5 AGOST 2025

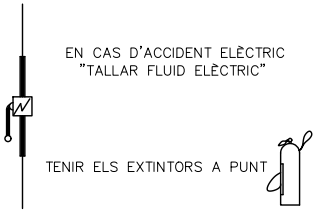
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

INSTAL.LACIÓ PROVISIONAL D'OBRA
ESQUEMA BÀSIC



LLEGENDA

1. PUNT D'ENTREGA DE L'ENERGIA(HIDROELÈCTRICA)
2. ESCOMESA
3. C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ).
4. ARMARI DE CONTADORS
5. DERIVACIÓ INDIVIDUAL
6. ARMARI–QUADRE GENERAL D'OBRA
7. AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC GENERAL
8. INTERRUPTOR: DIFERENCIAL GENERAL (RETARDAT).
9. AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS PER GRANS RECEPTORS.
10. AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS PER LÍNIES DE QUADRES SECUNDARIS
11. AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMIC I DIFERENCIAL PER A ENLLUMENAT D'OBRA
12. AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC LÍNIA A OFICINA D'OBRA
13. XARXA GENERAL DE TERRES SOTERRADA SOTA CIMENTACIONS
14. PRESES DE TERRA INDIVIDUALS (PIQUES O PLAQUES)
15. DERIVACIONS INDIVIDUALS A GRANS RECEPTORS
16. DERIVACIONS INDIVIDUALS I DISTRIBUCIÓ QUADRES SECUNDARIS
17. DERIVACIÓ INDIVIDUAL I DISTRIBUCIÓ ENLLUMENAT D'OBRA
18. DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A CASETA D'OFICINA D'OBRA
19. QUADRES SECUNDARIS DE DISTRIBUCIÓ
20. LLUMINÀRIES ENLLUMENAT NOCTURN D'OBRA
21. QUADRE PROTECCIÓ AMB INTERRUPTOR DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC
22. XARXA SECUNDÀRIA DE TERRES

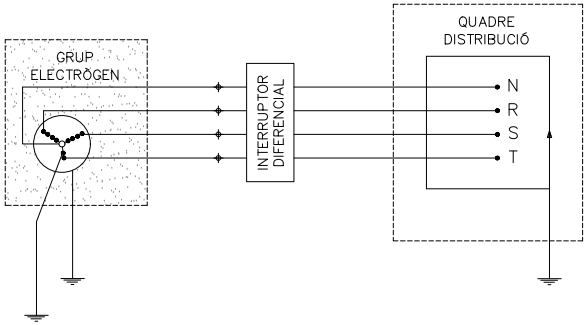


CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: / ESCALA: / ORIENTACIÓ: / Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	AN03.6_SS - Instal elec.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000) Página 132 de 476 PAN03.6 FULL 1 DE 4 AGOST 2025

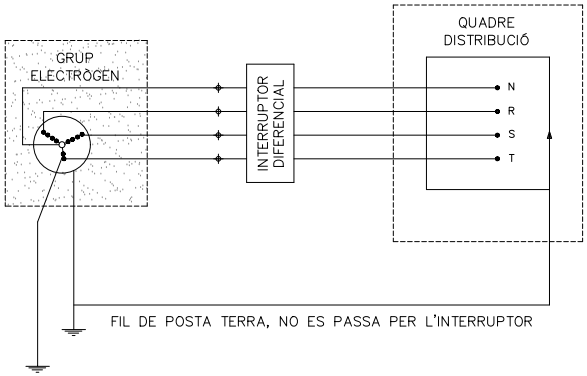
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ESQUEMA D'UNA INSTAL.LACIÓ CONNECTADA A UN GRUP ELECTRÒGEN EN ESTRELLA

A) AMB CENTRE A TERRA

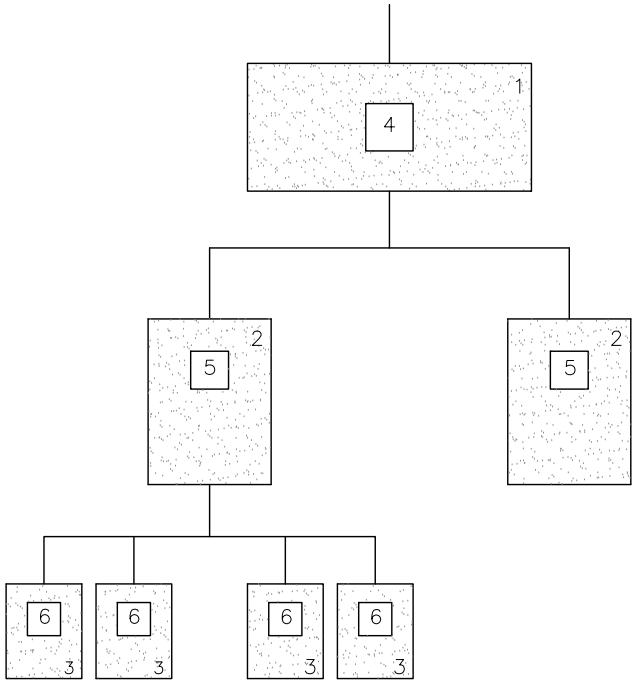


B) AMB EL FIL DE TERRA DEL QUADRE DISTRIBUIDOR GRUPS ELECTRÒGENS



- ELS GRUPS ELECTRÒGENS TINDRAN EL NEUTRE ACCESIBLE I AMB POSSIBILITAT DE SER DISTRIBUÏT
- EL NEUTRE ESTARÀ CONNECTAT A TERRA, ABANS DEL DIFERENCIAL
- LA CARCASSA DEL GRUP PORTARÀ UNA PRESA TERRA INDEPENDENT DEL NEUTRE
- EL QUADRE DE DISTRIBUCIÓ TINDRÀ TERRA INDEPENDENT O CONNECTADA A LA CARCASSA DEL GRUP

DIFERENCIALS EN CASCADA



1.– QUADRE D'ENTRADA
2.– QUADRES DE DISTRIBUCIÓ
3.– QUADRES DE TALL
4.– DIFERENCIAL DE 500 Ó 1000 mA AMB RETARD DE 0,5
5.– DIFERENCIAL DE 300 Ó 500 mA AMB RETARD DE 0,2
6.– DIFERENCIAL DE 30 Ó 300 mA SENSE RETARD

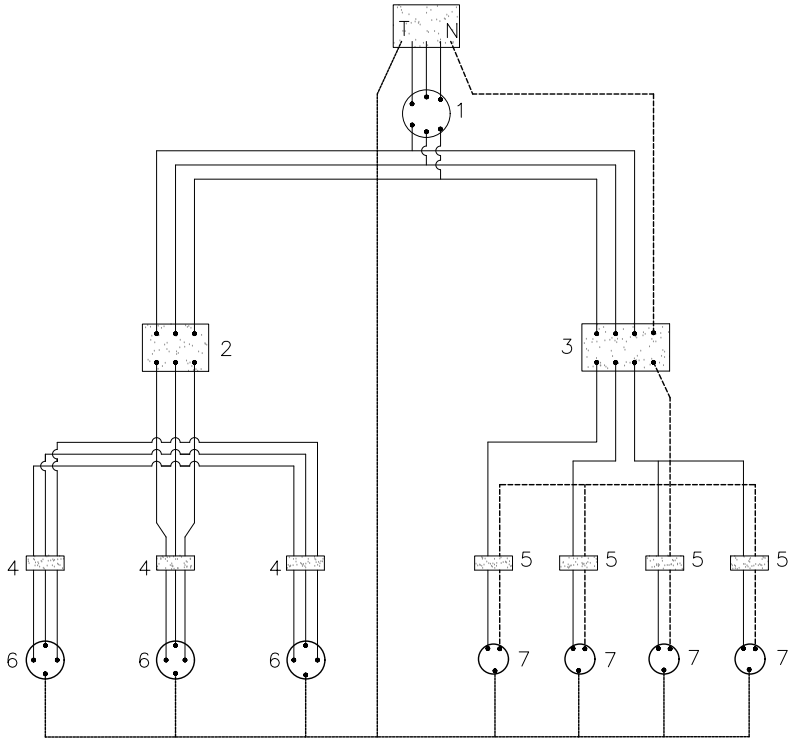
NOTA:
AQUEST SISTEMA D'INTAL.LACIÓ S'APLICA PER EVITAR LA CAIGUDA SIMULTÀNIA DE DIFERENTS DIFERENCIALS AL PRODUIR–SE UN DEFECTE

CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: / ESCALA: / ORIENTACIÓ:	Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	AN03.6_SS - Instal elec.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000)	PAN03.6 FULL 2 DE 4 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

QUADRE SECUNDARI PER INSTAL.LACIÓ AUXILIAR D'OBRA

POTÈNCIA TOTAL DEL QUADRE: 50CV
POTÈNCIA MÀXIMA PER PRESA DE FORÇA TRIFÀSICA: 20CV
POTÈNCIA MÀXIMA PER PRESA DE FORÇA MONOFÀSICA: 4CV



LLEGENDA

1.– INTERRUPTOR MANUAL 3x63 A.
2.– DIFERENCIAL 4x63 A. 300 mA.
3.– DIFERENCIAL 4x25 A. 30 mA.
4.– AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC 3x25 A.
5.– AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC 3x15 A.
6.– BASES TIPUS CETACT III+I
7.– BASES TIPUS CETACT II+I
CAIXA MACARRÓ GRIS AMB TAPA TRANSPARENT
CABLEJAT AMB CABLE V–0,6/1,5 KV.

LLEGENDA

——————— CABLEJAT FASES
- - - - - - - - - - - - - - - - - CABLEJAT NEUTRE
——————————— CABLEJAT TERRA

SECCIONS D'ALIMENTACIÓ PER AQUESTS QUADRES:

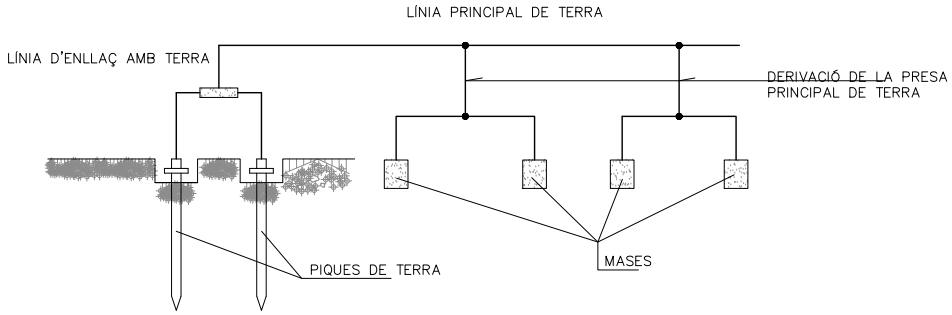
LONGITUDS:

FINS 10 m.l. : 4x10 mm2 + T. 10 mm2
DE 10 a 25 m.l. : 4x16 mm2 + T. 16 mm2
DE 25 a 100 m.l. : 4x25 mm2 + T. 16 mm2
DE 100 a 250 m.l. : 4x25 mm2 + T. 16 mm2

CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	AN03.6_SS - Instal elec.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000) Página 134 de 476 PAN03.6 FULL 3 DE 4 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ESQUEMA D'UN CIRCUIT DE POSADA A TERRA



POSADES TERRA

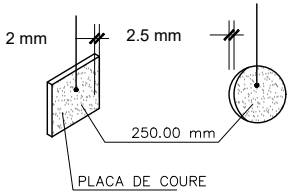
TAULA 1

ELECTRODE	RESISTÈNCIA DE TERRA EN 0hm
PLACA SOTERRADA	$R=0.8\frac{O}{P}$
PLACA VERTICAL	$R=\frac{O}{L}$
CONDUCTOR SOTERRAT HORITZONTALMENT	$R=\frac{20}{L}$
O. RESISTIVITAT DEL TERRENY (0hm−m) P. PERÍMETRE DE LA PLACA (m) L. LONGITUD DE LA PICA O DEL CONDUCTOR (m)	

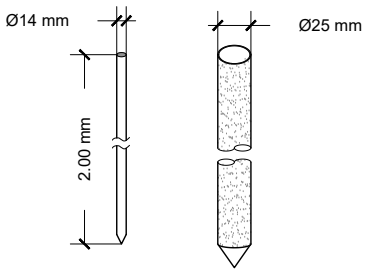
LA RESISTÈNCIA DE TERRA HA DE SER DE TAL VALOR, QUE LA CORRENT DE FUGA NO PUGUI DONAR LLOC A TENSIONS DE CONTACTE SUPERIORS A: 25V. PER LOCALS CONDUCTORS, 50V. PER LOCALS AILLANTS.

ELECTRODES

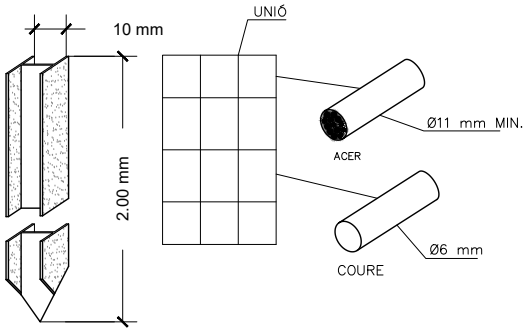
PLAQUES



PIQUES
MASSISSES TUBULARS

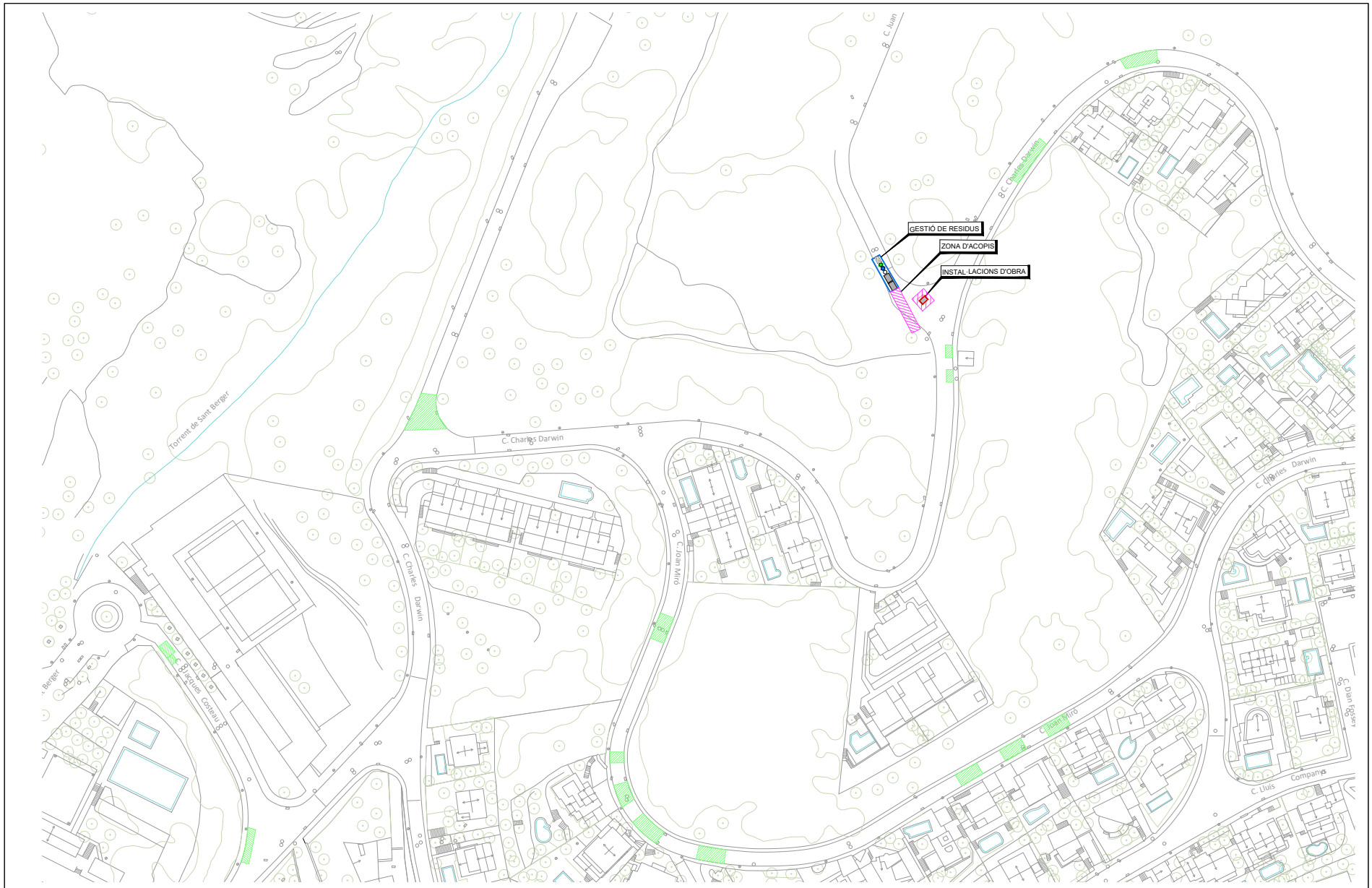


PERFILS CABLE SOTERRAT



CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:	
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	AN03.6_SS - Instal elec.dwg A3: 1/ (5.000)-(50.000)	Página 135 de 476 PAN03.6 FULL 4 DE 4 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR	AN03.7_SS - Instal higiene i benestar - planta.dwg A3: 1/ 1250 PAN03.7 FULL 1 DE 1 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ÍNDEX

Plec 2
1. Definició i abast del plec 2
1.1. Objecte 2
1.2. Documents que defineixen l'estudi de seguretat i salut 2
1.3. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 2
2. Definicions i competències dels agents del fet constructiu 3
2.1. Promotor 3
2.2. Coordinador de seguretat i salut 4
2.3. Projectista 5
2.4. Director d'obra 5
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i subcontractistes 6
2.6. Treballadors autònoms 9
2.7. Treballadors 9
3. Documentació preventiva de caràcter contractual 10
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de seguretat i salut 10
3.2. Vigència de l'estudi de seguretat i salut 10
3.3. Pla de seguretat i salut del contractista 11
3.4. El "llibre d'incidències" 13
3.5. Caràcter vinculant del contracte o document del "conveni de prevenció i coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de seguretat 13
4. Normativa legal d'aplicació 14
4.1. Textos generals 14
4.2. Condicions ambientals 16
4.3. Incendis 16
4.4. Instal·lacions elèctriques 17
4.5. Equips i maquinària 17
4.6. Equips de protecció individual 18
4.7. Senyalització 19
4.8. Diversos 19
5. Condicions econòmiques 19
5.1. Criteris d'aplicació 19
5.2. Certificació del pressupost del pla de seguretat i salut 20
5.3. Revisió de preus del pla de seguretat i salut 20
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 20
6. Condicions tècniques generals de seguretat 20
6.1. previsions del contractista a l'aplicació de les tècniques de seguretat 20
- *Tècniques analítiques de seguretat* 20
- *Tècniques operatives de seguretat.* 21
6.2. Condicions tècniques del control de qualitat de la prevenció 21
6.3. Condicions tècniques dels òrgans de l'empresa contractista competents en matèria de seguretat i salut 22
6.4. Obligacions de l'empresa contractista competent en matèria de medicina del treball 22
6.5. Competències dels col·laboradors prevencionistes a l'obra 22
6.6. Competències de formació en seguretat a l'obra 23
7. Plec de condicions tècniques específiques de seguretat dels equips, màquines i/o màquines-ferramentes 23
7.1. Definició i característiques dels equips, màquines i/o màquines-ferramentes 23
- *Definició* 23
- *Característiques* 23
7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels equips, màquines i/o màquines-ferramentes 24
- *Elecció d'un Equip* 24
- *Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes* 24
- *Emmagatzematge i manteniment* 24
7.3. Normativa aplicable 24
- *Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor* 24
- *Normativa d'aplicació restringida* 25

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Plec

1. Definició i abast del plec

1.1. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:

– Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)

– ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.2. Documents que defineixen l'estudi de seguretat i salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.3. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. Definicions i competències dels agents del fet constructiu

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

16. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de seguretat i salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

17. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:

d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.

e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

18. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Seguretat i Salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.

h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.

i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.

4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.

8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.

10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.

11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.

12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.

13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.

14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.

15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.

16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències

17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte

19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.

20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.

21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.

22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.

23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:

k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).

l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D.171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.

n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

38. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

39. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis,

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

40. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

41. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

42. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

43. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

44. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

45. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

46. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

47. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

48. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

2.6. Treballadors autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

49. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.

50. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

51. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

52. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

53. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.

54. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

55. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.

56. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.

p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

57. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.

58. El deure d'indicar els perills potencials.

59. Té responsabilitat dels actes personals.

60. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).

61. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

62. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.

63. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.

64. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

3. Documentació preventiva de caràcter contractual

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de seguretat i salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

65. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.

66. Bases del Concurs.

67. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.

68. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

69. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

70. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.

71. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.

72. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.

73. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.

74. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'estudi de seguretat i salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

3.3. Pla de seguretat i salut del contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
- Electricitat.
- Clavegueram.
- Aigua potable.
- Gas.
- Oleoductes.
- Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
- Accessos al recinte.
- Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
- Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
- Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
- Farmaciola: Equipament.
- Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
- Àrids i materials ensitjats.
- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
- Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent

- Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:

- Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.

- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat

- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

– Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
– Escales provisionals.
– Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
– Abalisament i senyalització de zones de pas.
– Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
– Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
– Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El ''llibre d'incidències''

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''LLIBRE D'INCIDÈNCIES'', facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del contracte o document del ''conveni de prevenció i coordinació'' i documentació contractual annexa en matèria de seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. Normativa legal d'aplicació

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

– Convenis col·lectius.

– "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

– "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".

– "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".

– "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".

– "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".

– "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".

– "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".

– "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".

– "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

2001)".

– "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".

– "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".

– "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".

– "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

– "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

– "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".

– "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".

– "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".

– Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).

– "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".

– "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".

– "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".

– "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".

– "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".

– "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".

– "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".

– Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).

– Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).

– "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

– "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".

– "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".

– "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".

– "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".

– "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

en los túneles de carreteras del Estado".

– "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".

– "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".

– "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".

– Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).

– "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".

4.2. Condicions ambientals

– Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).

– Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).

– "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".

– "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".

– "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".

– "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".

– "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).

– "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".

– "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".

– "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".

– "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

– Ordenances municipals.

– "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".

– Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

– "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

4.4. Instal·lacions elèctriques

– "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".

– "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".

– Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).

– "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".

– Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).

– "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".

– Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).

– "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".

– "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".

– "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio 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 (BOE de 19 de marzo de 2008)".

– "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

– "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".

– "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

– "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".

– "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".

– "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".

– "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

– "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".

– "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".

– "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".

– "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

– "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

– "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".

– "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".

– "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".

– "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

– "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".

– Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión ''Extintores de incendio'' Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

– "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

– "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".

– "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".

– "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".

– Normes Tècniques Reglamentàries.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

4.7. Senyalització

– "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

– "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".

– Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

– "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".

– "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".

– "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".

– "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".

– "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".

– "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".

– "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".

– Convenis col·lectius.

5. Condicions econòmiques

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

5.2. Certificació del pressupost del pla de seguretat i salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ‘‘Seguretat Integrada‘‘ hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del pla de seguretat i salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. Condicions tècniques generals de seguretat

6.1. previsions del contractista a l'aplicació de les tècniques de seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- *TÈCNIQUES ANALÍTIQUES DE SEGURETAT*

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- *TÈCNIQUES OPERATIVES DE SEGURETAT.*

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions tècniques del control de qualitat de la prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

75. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
76. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
77. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
78. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
79. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
80. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
81. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

6.3. Condicions tècniques dels òrgans de l'empresa contractista competents en matèria de seguretat i salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'empresa contractista competent en matèria de medicina del treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels col·laboradors prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de formació en seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. Plec de condicions tècniques específiques de seguretat dels equips, màquines i/o màquines-ferramentes

7.1. Definició i característiques dels equips, màquines i/o màquines-ferramentes

- *DEFINICIÓ*

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.

– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- *CARACTERÍSTIQUES*

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

– Nom del fabricant.

– Any de fabricació, importació i/o subministrament.

– Tipus i número de fabricació.

– Potència en Kw.

– Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels equips, màquines i/o màquines-ferramentes

- *ELECCIÓ D'UN EQUIP*

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- *CONDICIONS D'UTILITZACIÓ DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES FERRAMENTES*

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- *EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT*

– Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.

– Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

– S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

– L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- *DIRECTIVES COMUNITÀRIES RELATIVES A LA SEGURETAT DE LES MÀQUINES, TRANSPOSICIONS I DATES D'ENTRADA EN VIGOR*

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

– Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

– Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.

– Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

– Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

– Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

– Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

– Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

de 2/10/90) i 93/68/CEE.

Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

– Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

– Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

– Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

– Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

– Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

– Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- *NORMATIVA D'APLICACIÓ RESTRINGIDA*

– Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).

– Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).

– Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)

– Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).

– Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).

– Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).

– Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Amidaments

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 001-25-PU SEGSAL
Capítol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P148B-EQEL	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de poliéster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
2	P1483-EQED	u	Camisa de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
3	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
5	P1474-65MR	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
7	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
8	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
9	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
10	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
11	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
12	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	

EUR

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger (exp. núm. 2025/1425)
Pressupost Seguretat i Salut

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
13	P1488-EQEZ	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra 01 PRESSUPOST 001-25-PU SEGSAL
Capítol 02 SISTEMES DE PREOTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	
			AMIDAMENT DIRECTE	40,000
2	PBC7-56H0	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	40,000
3	PBCA-56H5	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
4	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	55,000
5	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	PBC4-WAVJ	m	Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm amb simbologia específica per a treballs amb risc, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	600,000

Obra 01 PRESSUPOST 001-25-PU SEGSAL
Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
3	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250L i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45L, amb manteniment inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

EUR

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 001-25-PU SEGSAL
Capítol 04 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Quadre de preus nº 1

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P1474-65MR	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	6,89 €
P-2	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DISSET EUROS)	17,00 €
P-3	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24 €
P-4	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,64 €
P-5	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (VINT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,58 €
P-6	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2,72 €
P-7	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P-8	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23 €
P-9	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	7,21 €
P-10	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (QUINZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	15,99 €
P-11	P1483-EQED	u	Camisa de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,34 €
P-12	P1488-EQEZ	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	5,23 €
P-13	P148B-EQEL	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de poliéster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	8,46 €

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger (exp. núm. 2025/1425)
Pressupost Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,88 €
P-15	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	19,45 €
P-16	PBC4-WAVJ	m	Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm amb simbologia especifica per a treballs amb risc, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66 €
P-17	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	7,50 €
P-18	PBC7-56H0	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,58 €
P-19	PBCA-56H5	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	23,24 €
P-20	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,58 €
P-21	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	43,85 €
P-22	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	108,89 €
P-23	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250L i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45L, amb manteniment inclòs (CENT TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	137,87 €

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Quadre de preus nº 2

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P1474-65M	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**6,89**	€
	B1474-0XKT	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6,82000	€
			Altres conceptes	0,07000	€
P-2	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**17,00**	€
	B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	16,83000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P-3	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,24**	€
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,18000	€
			Altres conceptes	0,06000	€
P-4	P147H-65N	u	Faixa de protecció dorslumbar	**23,64**	€
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	23,41000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-5	P147K-EQD	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	**20,58**	€
	B147L-19OO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	20,38000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-6	P147L-EQD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**2,72**	€
	B147J-0XKD	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,69000	€
			Altres conceptes	0,03000	€
P-7	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,47**	€
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-8	P147Y-EPW	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**0,23**	€
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**7,21**	€
	B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,14000	€

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger (exp. núm. 2025/1425)
Pressupost Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,07000	€
P-10	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**15,99**	€
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,83000	€
			Altres conceptes	0,16000	€
P-11	P1483-EQE	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	**6,34**	€
	B1483-0XLZ	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	6,28000	€
			Altres conceptes	0,06000	€
P-12	P1488-EQE	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	**5,23**	€
	B1488-0XLI	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	5,18000	€
			Altres conceptes	0,05000	€
P-13	P148B-EQE	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	**8,46**	€
	B148B-0XLT	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	8,38000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-14	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	**41,88**	€
			Altres conceptes	41,88000	€
P-15	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**19,45**	€
			Altres conceptes	19,45000	€
P-16	PBC4-WAVJ	m	Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm amb simbologia específica per a treballs amb risc, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**1,66**	€
	BBC6-W69P	m	Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm amb simbologia específica per a treballs amb risc, per a seguretat i salut	0,11000	€
	B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,13080	€
			Altres conceptes	1,41920	€
P-17	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	**7,50**	€
	BBC7-0R8R	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	7,04000	€
			Altres conceptes	0,46000	€
P-18	PBC7-56H0	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**2,58**	€
	BBCB-0R94	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,09000	€
	B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,13080	€
			Altres conceptes	2,35920	€
P-19	PBCA-56H5	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	**23,24**	€
	BBCE-0R96	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	22,04000	€
			Altres conceptes	1,20000	€
P-20	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**5,58**	€
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	4,35600	€

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,22400	€
P-21	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**43,85**	**€**
	BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000	€
	BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,57000	€
			Altres conceptes	8,98000	€
P-22	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**108,89**	**€**
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	107,81000	€
			Altres conceptes	1,08000	€
P-23	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250L i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45L, amb manteniment inclòs	**137,87**	**€**
	BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250L i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45L, amb manteniment inclòs	136,50000	€
			Altres conceptes	1,37000	€

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Resum de pressupost

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capitol			Import
Capitol	01.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	471,00
Capitol	01.02	SISTEMES DE PREOTECCIÓ COL·LECTIVA	1.842,91
Capitol	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL	719,67
Capitol	01.04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT I SALUT	116,70
Obra	**01**	**Pressupost 001-25-PU SEGSAL**	**3.150,28**
		3.150,28	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 001-25-PU SEGSAL	3.150,28
			3.150,28

euros

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Pressupost d’execució material

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 001-25-PU SEGSAL
Capitol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P148B-EQEL	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 13)	8,46	6,000	50,76
2	P1483-EQED	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 11)	6,34	6,000	38,04
3	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 4)	23,64	2,000	47,28
4	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 2)	17,00	6,000	102,00
5	P1474-65MR	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 1)	6,89	2,000	13,78
6	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 5)	20,58	2,000	41,16
7	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 6)	2,72	6,000	16,32
8	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 8)	0,23	2,000	0,46
9	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 9)	7,21	2,000	14,42
10	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 3)	6,24	6,000	37,44
11	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 7)	1,47	2,000	2,94
12	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 10)	15,99	6,000	95,94
13	P1488-EQEZ	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 12)	5,23	2,000	10,46

TOTAL Capitol 01.01 471,00

Obra 01 Pressupost 001-25-PU SEGSAL
Capitol 02 SISTEMES DE PREOTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 17)	7,50	40,000	300,00
2	PBC7-56H0	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	2,58	40,000	103,20
3	PBCA-56H5	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	23,24	4,000	92,96
4	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	5,58	55,000	306,90

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger (exp. núm. 2025/1425)
Pressupost Seguretat i Salut

PRESSUPOST

5	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	43,85	1,000	43,85
6	PBC4-WAVJ	m	Cinta d'abalisament estàndar d'amplària 50 mm amb simbologia específica per a treballs amb risc, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	1,66	600,000	996,00

TOTAL Capitol 01.02 1.842,91

Obra 01 Pressupost 001-25-PU SEGSAL
Capitol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 22)	108,89	1,000	108,89
2	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 14)	41,88	8,000	335,04
3	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250L i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45L, amb manteniment inclòs (P - 23)	137,87	2,000	275,74

TOTAL Capitol 01.03 719,67

Obra 01 Pressupost 001-25-PU SEGSAL
Capitol 04 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 15)	19,45	6,000	116,70

TOTAL Capitol 01.04 116,70

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANNEX 4: GESTIÓ DE RESIDUS

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ÍNDEX

1. Objecte 2
2. Estimació i tipologia dels residus 2
3. Mesures per la prevenció de residus a l'obra 2
4. Operacions de gestió de residus 2
5. Pressupost 4

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1. Objecte

El present estudi de gestió de residus del "Projecte d'obres de reparació de paviment de diversos carrers del Sector de Sant Berger (exp. Núm. 2025/1425)", té com objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà amb aquests residus; d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica, catalana i estatal.

2. Estimació i tipologia dels residus

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

Taula 1. Definició de la tipologia i l'estimació dels residus de la construcció

Construcció reurbanització				
Materials	**Tipologia[2]**	**Pes**	**Densitat**	**Volum**
	Inert, No Especial, Especial	(Tones)	(entre 0,5 i 1,5)	(m3 de residus)
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	Inert	32,70	1,50	21,80
170101 (formigó)	Inert	3,30	1,50	2,20
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	630,00	1,40	450,00
170405 (ferro i acer)	No Especial	0,02	0,20	0,01
170201 (fusta)	No Especial	0,05	0,60	0,08
170203 (plàstic)	No Especial	0,01	0,60	0,02
170605 (canonades de fibrociment)	Especial	0.00	0.90	0.00
160504 (aerosols)	Especial	0,00	0,50	0,00
Total ([4])		**666,08**		**474,11**

[2] Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.

[4] Excepte els residus Especials.

* Els quals contenen substàncies perilloses.

3. Mesures per la prevenció de residus a l'obra

A continuació s'identifiquen totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte, per tal, de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

Tot seguit s'adjunta la fitxa amb les accions de minimització i prevenció, per una millor gestió de residus:

Taula 2. Definició de les accions de prevenció de residus en la fase del projecte

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	×	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	☐	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	☐	☐
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☐	☐

4. Operacions de gestió de residus

Una obra té dos tipus de gestió, la de dins de l'obra i la de fora de l'obra.

Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de camins rurals esta formada per la segregació dels residus Inerts, dels No Especials i dels Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Es recomana que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a mateixa obra on s'ha produït.

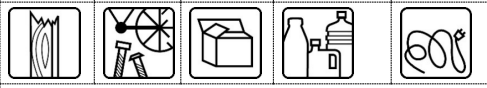
Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

En el nostre cas, es realitzarà una classificació en obra dels residus, els quals es col·locaran en diferents contenidors. Aquests estaran identificats amb una senyalització que indiqui quins residus ha de contenir cada recipient.

Taula 3. Resum de la gestió de residus dintre de l'obra

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ☐ Formigó: 80 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic: 0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T.
	Especials	☐ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: – No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. – El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals – Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. – Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. – Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites – Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☒ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☐ contenidor per metall ☒contenidor per fusta ☒ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per MBC... ☐ contenidor per ...

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
		☒ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+No Especials	Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra**	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador:(kg): 0 (m3): 0 Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris)(kg):0(m3): 0
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: fusta / ferralla / paper i cartró / plàstic / Cable elèctric 
	Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Les opcions externes de gestió són:

Taula 4. Resum de la gestió de residus fora de l'obra

MODEL DE FITXA **RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA**						
4	**Destí dels residus segons tipologia**	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m3**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	× Dipòsit per terres	417,31	278,21	E-1155.10	GESTORA DE RUNAS DE VILANOVA DEL V., SL	630993295 grvambient@gmail.com
	× Reciclatge de formigó	7,50	5,00	E-1172.10	PLANTA DE RECICLATGE DE MONTMELÓ	937121159 jaume@tyeribera.com
	Residus No Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m3**	**Codi**	**Nom**	
	Reciclatge:					
	× Reciclatge de metall	0,02	0,01	E-791.02	PLANTA DE TRIATGE DE GRANOLLERS	938491106 nuri@ferrallesbatlle.cat
	× Reciclatge de fusta	0,10	0,06	E-791.02	PLANTA DE TRIATGE DE GRANOLLERS	938491106 nuri@ferrallesbatlle.cat
	×Reciclatge de plàstic	0,005	0,01	E-791.02	PLANTA DE TRIATGE DE GRANOLLERS	938491106 nuri@ferrallesbatlle.cat
	×Reciclatge de mescles bituminoses	317,24	171,48	E-1172.10	PLANTA DE RECICLATGE DE MONTMELÓ	937121159 jaume@tyeribera.com
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					

	Residus Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m3**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Instal·lació de gestió de residus especials	0,00	0,00	E-10.88	BEFESA	934262204 Montornes del Vallès

5. Pressupost

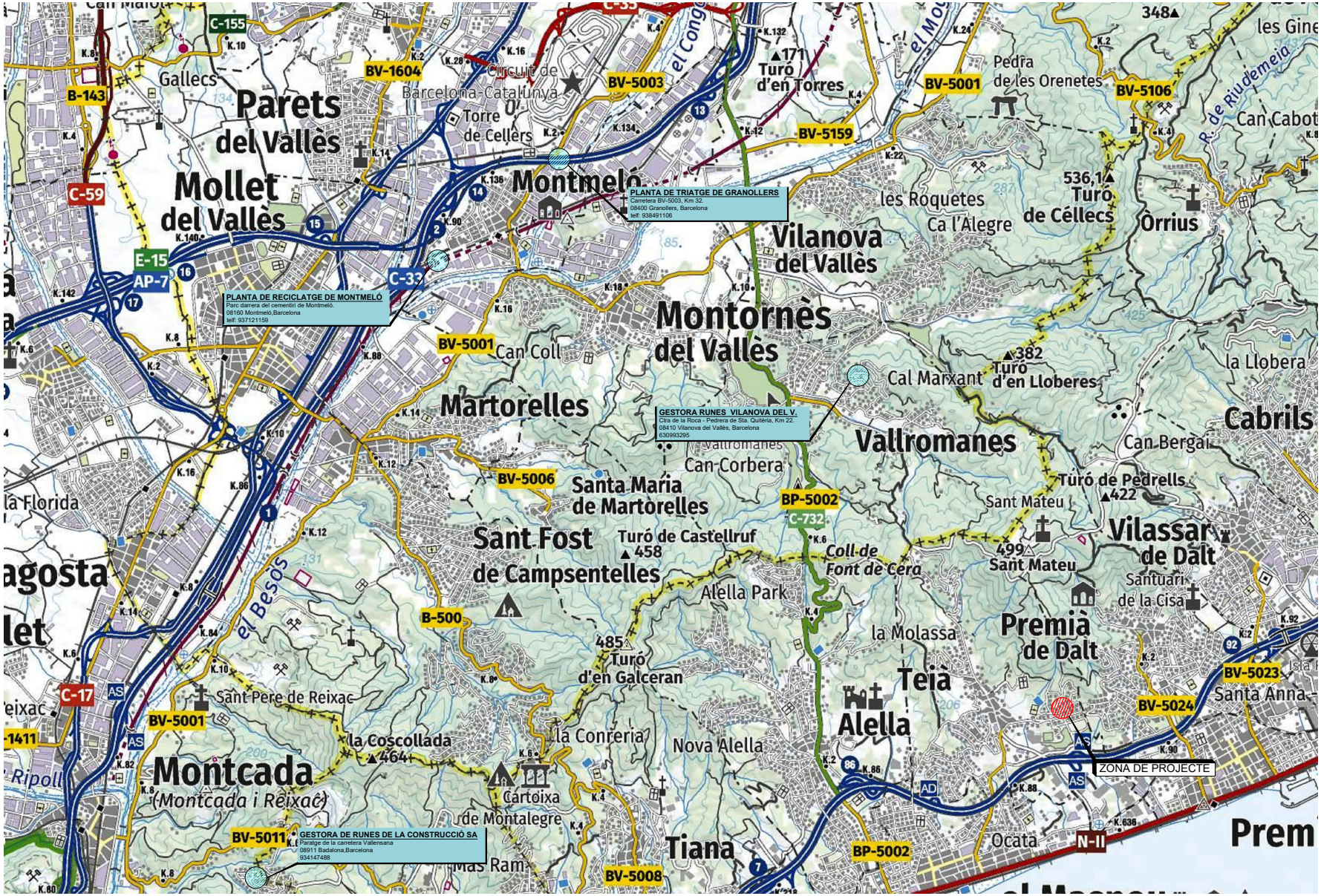
El pressupost d'execució material PEM per a la Gestió de Residus del present projecte queda justificat dins del pressupost general del projecte i puja a la quantitat de **VINT-I-UN MIL SIS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS (21.663,18€).**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PLÀNOLS

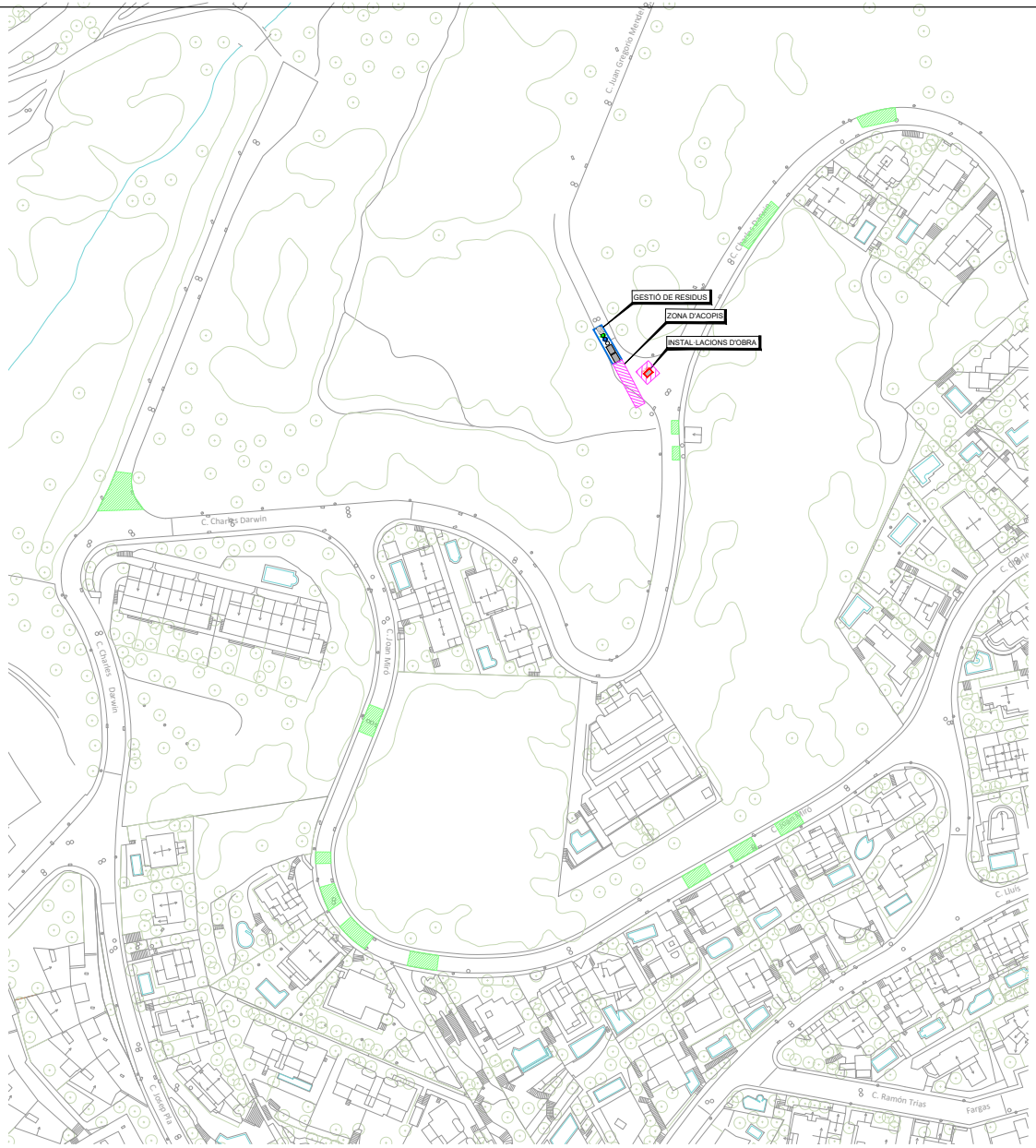
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: / ESCALA: / ORIENTACIÓ: / Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	SITUACIÓ D'ABOCADORS	Sant Berger_AN04_Gestió de residus.dwg A3: 1/ 50.000 PAN04.1 FULL 1 DE 1 AGOST 2025

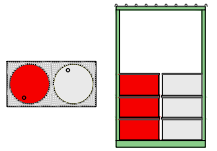
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



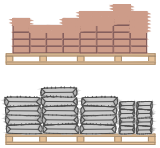
GESTIÓ DE RESIDUS

A CONTENIDORS INDIVIDUALS
(L x An x Al en mm) 600 x 660 x 980 Capacitat (litres) 190.

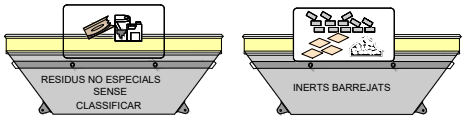
B CUBETA COLECTORA DE MAGATZEMATGE
2 BIDONS 200 LITRES
(Altura x Base en mm). 2200 x 1340 x 1340.



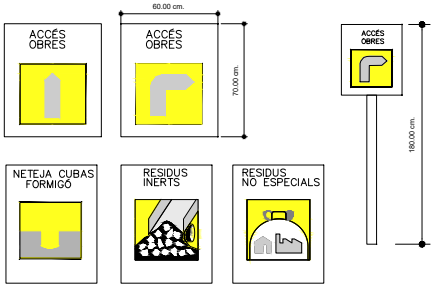
C MATERIALS NOUS



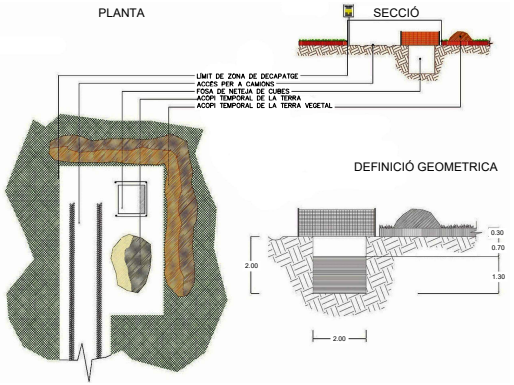
D COMTENEDOR O CUBETA
AUTOPORTANTE PER A RESIDUS
Capacitat 6 m3.



SENYALITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA



NETEJA CUBES DE FORMIGÓ



CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	DETALLS	Sant Berger_AN04_Gestió de residus.dwg A3: S.E. PAN04.2 FULL 1 DE 1 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ÍNDEX

I - Partides d'obra de despeses indirectes 2
I2 - Demolicions, enderrocs, moviments de terres i gestió de residus 2
I2R - GESTIÓ DE RESIDUS 2
I2R2 - Classificació de residus 2
0.- Elements que contempla el plec 2
1.- Definició i condicions de les partides d'obra executades 2
2.- Condicions del procés d'execució 2
3.- Unitat i criteris d'amidament 2
4.- Normativa de compliment obligatori 2
I2R5 - transport de residus a mono dipòsit o centre autoritzat 3
0.- Elements que contempla el plec 3
1.- Definició i condicions de les partides d'obra executades 3
2.- Condicions del procés d'execució 3
3.- Unitat i criteris d'amidament 3
4.- Normativa de compliment obligatori 4
I2R6 - Càrrega i transport de residus a mono dipòsit o centre autoritzat 4
0.- Elements que contempla el plec 4
1.- Definició i condicions de les partides d'obra executades 4
2.- Condicions del procés d'execució 5
3.- Unitat i criteris d'amidament 5
4.- Normativa de compliment obligatori 5
I2RA - Disposició de residus a mono dipòsit o centre autoritzat 5
0.- Elements que contempla el plec 5
1.- Definició i condicions de les partides d'obra executades 5
2.- Condicions del procés d'execució 6
3.- Unitat i criteris d'amidament 6
4.- Normativa de compliment obligatori 6

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

I - Partides d'obra de despeses indirectes

I2 - Demolicions, enderrocs, moviments de terres i gestió de residus

I2R - GESTIÓ DE RESIDUS

I2R2 - Classificació de residus

0.- Elements que contempla el plec

I2R24200.

1.- Definició i condicions de les partides d'obra executades

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

S'han considerat els tipus següents:

- Classificació dels materials sobrants i de rebuig en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

RESIDUS ESPECIALS:

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

Han d'estar classificats en contenidors o espais separats els materials inerts, com ara restes de formigó, morters, ceràmica, etc.. els materials orgànics, com ara fustes, cartrons, etc., els metàl·lics, els plàstics i els materials potencialment perillosos, com ara pintures, dissolvents, etc..

2.- Condicions del procés d'execució

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- Unitat i criteris d'amidament

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- Normativa de compliment obligatori

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

I2R5 - transport de residus a mono dipòsit o centre autoritzat

0.- Elements que contempla el plec

I2R5PL00,I2R5K000.

1.- Definició i condicions de les partides d'obra executades

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

S'han considerat els tipus següents:

- Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper
- Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió
- Subministrament de bidó per a emmagatzemar residus potencialment perillosos.
- Càrrega i transport fins a centre de recollida o transferència de bidons amb residus potencialment perillosos.

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

RESIDUS ESPECIALS:

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

A L'OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

2.- Condicions del procés d'execució

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- Unitat i criteris d'amidament

TRANSPORT DE TERRES O RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

RESIDUS ESPECIALS:

Unitat de quantitat de bidons o contenidors subministrats i transportats al centre de recollida.

TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS:

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

4.- Normativa de compliment obligatori

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

I2R6 - Càrrega i transport de residus a mono dipòsit o centre autoritzat

0.- Elements que contempla el plec

I2R650G0.

1.- Definició i condicions de les partides d'obra executades

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

S'han considerat els tipus següents:

- Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper
- Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a centre de reciclatge, a mono dipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

A L'OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

A CENTRE DE RECICLATGE, A MONO DIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

2.- Condicions del procés d'execució

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Residus de la construcció:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- Unitat i criteris d'amidament

TRANSPORT DE TERRES O RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- Normativa de compliment obligatori

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

I2RA - Disposició de residus a mono dipòsit o centre autoritzat

0.- Elements que contempla el plec

I2RA2460,I2RA7420,I2RA8620.

1.- Definició i condicions de les partides d'obra executades

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

S'han considerat els tipus següents:

- Descàrrega i emmagatzematge dels residus de l'obra en un lloc especialitzat, d'acord amb el tipus de residu.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc adequat, legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

2.- Condicions del procés d'execució

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- Unitat i criteris d'amidament

DISPOSICIÓ DE RUNA O RESIDUS INERTS:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS NO ESPECIALS O ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

4.- Normativa de compliment obligatori

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANNEX 5: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ÍNDEX

1. Introducció 2
2. Conceptes pressupost 2
3. Conceptes previs: comportament 2
3.1. Element simple de mà d'obra: 2
3.2. Element simple de maquinària: 2
3.3. Element simple de material: 2
3.4. Element simple de percentatge: 2
3.5. Element compost: 3
3.6. Partida d'obra: 3
3.7. Conjunt de partides d'obra: 3
3.8. Partida d'obra alçada a justificar: 3
4. Despeses indirectes 3

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1. Introducció

Es redacta el present annex per definir la manera de creació dels preus de les diferents partides del pressupost, document número 4 del present projecte.

2. Conceptes pressupost

És una llista ordenada per concepte (i per codi dins del concepte) excepte pels tipus partida d'obra i conjunt de partides d'obra que venen ordenats per número de preu, de tots els elements constructius que compleixen la selecció realitzada. Cada canvi de concepte provoca un salt de pàgina. Els conceptes venen ordenats per ordre jeràrquic, és a dir, mà d'obra, maquinària, material, elements compostos, partides d'obra, conjunts de partides d'obra i partides alçades.

Per cada element constructiu es mostra: el número de preu (si és una partida d'obra o un conjunt de partides d'obra), el codi, la unitat d'amidament, la descripció, i el preu en números.

Si l'element té justificació, abans del preu, es mostra el factor de rendiment i, a sota, es mostra la justificació. Els elements de la justificació venen ordenats per: mà d'obra, després maquinària i al final un grup que conté la resta de tipus. Per cada element de la justificació es mostra: el codi, la unitat d'amidament, la quantitat amb la que intervé en la justificació, el preu, i l'import parcial de l'element de la justificació. Per cada grup d'elements de la justificació es mostra el seu import parcial. Després es mostra el subtotal de tots els grups. Es mostra el percentatge de despeses auxiliars i l'import que suposen, el cost directe, el percentatge de despeses indirectes i el import que suposen i el cost d'execució material de l'element.

3. Conceptes previs: comportament

Hi ha un comportament associat a cada tipus d'element constructiu. A continuació es relacionen els comportaments per cada tipus d'element:

3.1. Element simple de mà d'obra:

No pot intervenir directament en una línia de pressupost.

No té justificació.

Pot formar part d'una justificació de nivell superior, és a dir, pot formar part d'una justificació d'un element compost, una partida d'obra i un conjunt de partides d'obra.

El preu és directe. Quan intervé en una justificació, el seu preu està afectat pel factor de rendiment. És l'únic element que dóna el valor a les despeses auxiliars d'un element constructiu amb justificació. Hi ha un coeficient corrector que afecta a tots els elements d'aquest concepte.

3.2. Element simple de maquinària:

No pot intervenir directament en una línia de pressupost.

No té justificació.

Pot formar part d'una justificació de nivell superior, és a dir, pot formar part d'una justificació d'un element compost, una partida d'obra i un conjunt de partides d'obra.

El preu és directe.

Quan intervé a una justificació, el seu preu està afectat pel factor de rendiment.

Hi ha un coeficient corrector que afecta a tots els elements d'aquest concepte.

3.3. Element simple de material:

No pot intervenir directament en una línia de pressupost.

No té justificació.

Pot formar part d'una justificació de nivell superior, és a dir, pot formar part d'una justificació d'un element compost, una partida d'obra i un conjunt de partides d'obra.

El preu és directe.

Hi ha un coeficient corrector que afecta a tots els elements d'aquest concepte.

Pot ser un material d'aplec o no.

3.4. Element simple de percentatge:

No pot intervenir directament en una línia de pressupost.

No té justificació.

Pot formar part d'una justificació de nivell superior, és a dir, pot formar part d'una justificació d'un element compost, una partida d'obra i un conjunt de partides d'obra.

El seu preu és 0.

Quan intervé a una justificació, el seu preu és el sumatori de les línies de justificació anteriors.

Quan intervé a una justificació, el seu rendiment és el percentatge que es vol aplicar sobre el sumatori de les línies de justificació anteriors.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

3.5. Element compost:

No pot intervenir directament en una línia de pressupost.

Pot tenir justificació, i estarà formada per una combinació d'elements simples.

Pot formar part d'una justificació de nivell superior, és a dir, pot formar part d'una justificació d'una partida d'obra i d'un conjunt de partides d'obra.

Si té justificació, el preu és calculat en funció de la seva justificació.

Si no té justificació, el preu és directe.

Si té justificació, té associat un factor de rendiment, que com s'ha dit anteriorment, afecta als elements de la seva justificació que siguin de mà d'obra i de maquinària.

Si té justificació té associat un percentatge de despeses auxiliars, que com s'ha dit anteriorment, afecta al total dels elements de mà d'obra que hi han en la seva justificació.

3.6. Partida d'obra:

Pot intervenir directament en una línia de pressupost.

Pot tenir justificació, i estarà formada per una combinació d'elements simples i elements compostos.

Pot formar part d'una justificació de nivell superior, és a dir, pot formar part d'una justificació d'un conjunt de partides d'obra.

Si té justificació, el preu és calculat en funció de la seva justificació.

Si no té justificació, el preu és directe i és equivalent a una partida alçada d'abonament íntegre.

Si té justificació, té associat un factor de rendiment, que com s'ha dit anteriorment, afecta als elements de la seva justificació que siguin de mà d'obra i de maquinària.

Si té justificació, té associat un percentatge de despeses auxiliars, que com s'ha dit anteriorment, afecta al total dels elements de mà d'obra que hi han en la seva justificació.

Si té justificació, el preu està afectat pel percentatge de despeses indirectes.

3.7. **Conjunt de partides d'obra:**

Pot intervenir directament en una línia de pressupost.

Té justificació, i estarà formada per una combinació d'elements simples, elements compostos i partides d'obra.

Pot formar part d'altres justificacions.

Té justificació, i el preu és calculat en funció de la seva justificació.

Té associat un factor de rendiment, que com s'ha dit anteriorment, afecta als elements de la seva justificació que siguin de mà d'obra i de maquinària.

Té associat un percentatge de despeses auxiliars, que com s'ha dit anteriorment, afecta al total dels elements de mà d'obra que hi han en la seva justificació.

El preu està afectat pel percentatge de despeses indirectes.

3.8. Partida d'obra alçada a justificar:

Pot intervenir directament en una línia de pressupost.

No té justificació.

No pot formar part d'una justificació.

El preu és directe.

El percentatge de despeses indirectes es defineix a nivell d'obra, i sols afecta a les partides d'obra amb justificació. Quant es crea una partida d'obra sense descomposició es considera que el preu que introdueix l'usuari està afectat, ja, per les despeses indirectes. Afecta directament als costos directes de la partida. Quant una partida conté, en la seva justificació, altres partides, aquestes participen amb el preu sense despeses ja que, les despeses indirectes, seran aplicades a la partida on pertanyen evitant aplicar-les dues vegades.

El percentatge de despeses auxiliars es defineix per a cada element compost i cada partida d'obra simple i composta, és a dir, per a cada element constructiu amb justificació. Sols afecta al total dels elements simples de mà d'obra que siguin a la justificació d'aquests elements constructius, no al preu de l'element simple de mà d'obra en sí mateix.

El sistema tracta de la mateixa manera les partides d'obra i els conjunts de partides d'obra. Internament les sap distingir, i aplica les regles pertinents, però des del punt de vista de l'usuari una partida d'obra pot ser, això o un conjunt de partides d'obra. La única diferència és: que el conjunt de partides d'obra té en la seva justificació partides d'obra.

4. Despeses indirectes

Els preus de les diferents partides ja inclouen les despeses indirectes, sense aplicar un percentatge addicional a les unitats d'obra.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	H	Oficial 1ª	31,62000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	31,62000	€
A013N000	h	Ajudant obra pública	28,08000	€
A013P000	H	Ajudant de jardiner	27,01000	€
A0140000	h	Manobre	26,39000	€
A0150000	h	Manobre especialista	27,29000	€
A0D-0007	h	Manobre	26,39000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	27,29000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	31,62000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	31,62000	€

Projecte d´obres d´asfaltat de diversos carrers del barri Sarriera (Exp. 2023/1263)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31000	€
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	114,18000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	57,18000	€
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	64,11000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	84,15000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	57,67000	€
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60cm d'amplària	6,25000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	108,08000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	48,19000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	68,06000	€
C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	8,52000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,16000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	34,02000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	75,17000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	48,36000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	62,60000	€
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	39,05000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	29,87000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,95000	€
C1B0-H4LE	h	Màquina per fresat de pintures de marca vial d'accionament manual	16,49000	€
C2005000	h	Regle vibratori	5,44000	€
C200C000	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	3,36000	€
C200URAD	h	Màquina per tallar tipus radial	9,85000	€

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,85000	€
B0312200	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, rentada	24,00000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	17,78000	€
B0514301	t	Ciment Portland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	159,20000	€
B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,34000	€
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,32000	€
B060UH20	M3	Formigó HM-20/F,B,P,S/20/IIa, de consistència fluïda, tova plàstica o seca	94,61000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	94,61000	€
B064E26B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	100,60000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000	€
B2RA-28UT	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	22,78000	€
B965A6D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	6,05000	€
B9E1U200	m2	Panot de 30x30x4cm, de rattles de color blanc i/o vermell.	12,12000	€
B9H1-0HTR	t	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 trànsit i granulat granític	88,72000	€
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,87000	€
BBA0-HOPP	kg	Microparticules amb cantells angulosos de vidre en pols	3,06000	€
BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc o groc, per a marques vials	3,94000	€
BBA15100	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	1,54000	€
BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,48000	€
BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	1,37000	€
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,94000	€

Projecte d´obres d´asfaltat de diversos carrers del barri Sarriera (Exp. 2023/1263)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
D0701641	M3	Morter de ciment Portland i sorra amb 250 Kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 (M-40A),elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L.	Rend.:	1,000				108,47000	€
			Unitats			Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x		27,29000	=	27,29000	
		Subtotal:						27,29000	27,29000
Maquinària									
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x		2,16000	=	1,51200	
		Subtotal:						1,51200	1,51200
Materials									
B0111000	m3	Aigua	0,200	x		1,85000	=	0,37000	
B0514301	t	Ciment Portland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	0,250	x		159,20000	=	39,80000	
B0312200	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, rentada	1,630	x		24,00000	=	39,12000	
		Subtotal:						79,29000	79,29000
Altres									
%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,350	% s		108,09143	=	0,37832	
		Subtotal:						0,37832	0,37832
		COST DIRECTE							108,47032
		COST EXECUCIÓ MATERIAL							**108,47032**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	AIXEETAP	UT	Aixecar tapa de pou de registre de vial enfonsada i en mal estat. Inclou tal d'asfalt en forma de quadrat de 1,5x1,5m al voltant de la tapa, demolició de l'asfalt, recrescut de pou, massissat amb formigó, recol·locació de la tapa i reposició de paviment M.B.C. de 6cm de gruix AC16 surf 50/70 D (D-12 rodadura granitic). Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base.	Rend.:	1,000			183,96 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013N000	h	Ajudant obra pública	1,250	/R x	28,08000 =	35,10000	
	A0140000	h	Manobre	1,250	/R x	26,39000 =	32,98750	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,250	/R x	31,62000 =	39,52500	
					Subtotal:		107,61250	107,61250
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,750	/R x	16,31000 =	12,23250	
	C200C000	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	0,750	/R x	3,36000 =	2,52000	
					Subtotal:		14,75250	14,75250
Materials								
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,000	x	0,30000 =	7,50000	
					Subtotal:		7,50000	7,50000
Partides d'obra								
	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	0,350	x	117,02428 =	40,95850	
	P9H5-E8BI	m2	Paviment 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 trànsit i granulat granític, estesa i compactada, capa de 5 cm.	1,000	x	11,31023 =	11,31023	
					Subtotal:		52,26873	52,26873
						COST DIRECTE		182,13373
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %	1,82134
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**183,95507**
	F2225121	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres carregades a camió	Rend.:	1,000			10,83 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	26,39000 =	2,11120	
					Subtotal:		2,11120	2,11120
Maquinària								

Projecte d´obres d´asfaltat de diversos carrers del barri Sarriera (Exp. 2023/1263)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,150	/R x	57,18000 =	8,57700	
					Subtotal:		8,57700	8,57700
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03167
						COST DIRECTE		10,71987
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,10720
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,82707**
	F228FB0A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 90% PM	Rend.:	1,000			9,90 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	57,18000 =	6,91878	
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,050	/R x	57,67000 =	2,88350	
					Subtotal:		9,80228	9,80228
						COST DIRECTE		9,80228
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,09802
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,90030**
	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.:	1,000			118,19 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	26,39000 =	11,87550	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	31,62000 =	4,74300	
					Subtotal:		16,61850	16,61850
Maquinària								
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,44000 =	0,81600	
					Subtotal:		0,81600	0,81600
Materials								
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	94,61000 =	99,34050	
					Subtotal:		99,34050	99,34050
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24928
						COST DIRECTE		117,02428
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %	1,17024
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**118,19452**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	F965U0T3	ml	Reposició de vorada prefabricada de formigó de doble capa tipus T-3 de 28x17/14cm clase climàtica B, clase resistent a l'abrassió H i clase resistent a flexió T (R-5 MPa), sobre llit de formigó HM-20 de 15 a 30 cm de gruix. S'inclou la demolició previa de la vorada existent amb la seva base, el moviment de terres, la compactació de la capa d'assentament, la col·locació de les noves peces i el rejuntat amb morter M40A. Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. Inclou la càrrega a camió o contenidor dels residus generats per al seu transport a centre de reciclatge.	**Rend.: 1,000**	57,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	Oficial 1ª	0,600	/R x	31,62000	=	18,97200	
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	26,39000	=	15,83400	
					Subtotal:			34,80600	34,80600
Maquinària									
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60cm d'amplària	0,020	/R x	6,25000	=	0,12500	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	16,31000	=	8,15500	
					Subtotal:			8,28000	8,28000
Materials									
	B965A6D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	1,000	x	6,05000	=	6,05000	
	B060UH20	M3	Formigó HM-20/F,B,P,S/20/IIa, de consistència fluïda, tova plàstica o seca	0,050	x	94,61000	=	4,73050	
	D0701641	M3	Morter de ciment Portland i sorra amb 250 Kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 (M-40A),elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L.	0,030	x	108,47032	=	3,25411	
					Subtotal:			14,03461	14,03461
								COST DIRECTE	57,12061
								DESPESES INDIRECTES 1,00 %	0,57121
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**57,69182**

P-3	F974U203	ml	Reposició de rigola de formigó 20 a 30 cm d'ample i 20 cm de gruix. Inclou el tall amb disc i la demolició prèvia de la rigola existent. Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. Inclou la càrrega a camió o contenidor dels residus generats per al seu transport a centre de reciclatge.	**Rend.: 1,000**	43,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	Oficial 1ª	0,500	/R x	31,62000	=	15,81000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	26,39000	=	13,19500	
					Subtotal:			29,00500	29,00500

Projecte d´obres d´asfaltat de diversos carrers del barri Sarriera (Exp. 2023/1263)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	16,31000	=	8,15500	
	C200URAD	h	Màquina per tallar tipus radial	0,010	/R x	9,85000	=	0,09850	
					Subtotal:			8,25350	8,25350
Materials									
	B064E26B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,050	x	100,60000	=	5,03000	
	D0701641	M3	Morter de ciment Portland i sorra amb 250 Kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 (M-40A),elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L.	0,010	x	108,47032	=	1,08470	
					Subtotal:			6,11470	6,11470
								COST DIRECTE	43,37320
								DESPESES INDIRECTES 1,00 %	0,43373
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**43,80693**

	FBA1E511	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**Rend.: 1,000**	0,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	Oficial 1ª	0,007	/R x	31,62000	=	0,22134	
	A0140000	h	Manobre	0,0035	/R x	26,39000	=	0,09237	
					Subtotal:			0,31371	0,31371
Maquinària									
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	39,05000	=	0,13668	
					Subtotal:			0,13668	0,13668
Materials									
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc o groc, per a marques vials	0,0816	x	3,94000	=	0,32150	
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051	x	1,37000	=	0,06987	
					Subtotal:			0,39137	0,39137
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00471
								COST DIRECTE	0,84647
								DESPESES INDIRECTES 1,00 %	0,00846
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,85493**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FBA11511	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000			1,25	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,005	/R x	26,39000 =	0,13195	
	A0121000	H	Oficial 1ª	0,010	/R x	31,62000 =	0,31620	
					Subtotal:		0,44815	0,44815
Maquinària								
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x	39,05000 =	0,19525	
					Subtotal:		0,19525	0,19525
Materials								
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,0765	x	1,37000 =	0,10481	
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc o groc, per a marques vials	0,1224	x	3,94000 =	0,48226	
					Subtotal:		0,58707	0,58707
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00672
				COST DIRECTE				1,23719
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %		0,01237
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,24956**
	FBA24515	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000			3,22	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	Oficial 1ª	0,017	/R x	31,62000 =	0,53754	
	A0140000	h	Manobre	0,0085	/R x	26,39000 =	0,22432	
					Subtotal:		0,76186	0,76186
Maquinària								
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0085	/R x	29,87000 =	0,25390	
					Subtotal:		0,25390	0,25390
Materials								
	BBA15100	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	1,224	x	1,54000 =	1,88496	
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,204	x	1,37000 =	0,27948	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,16444	2,16444
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01143
				COST DIRECTE				3,19163
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %		0,03192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,22354**
	FBA31517	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000			9,40	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	Oficial 1ª	0,084	/R x	31,62000 =	2,65608	
	A0140000	h	Manobre	0,042	/R x	26,39000 =	1,10838	
					Subtotal:		3,76446	3,76446
Maquinària								
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	29,87000 =	1,25454	
					Subtotal:		1,25454	1,25454
Materials								
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,500	x	1,37000 =	0,68500	
	BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	3,48000 =	3,54960	
					Subtotal:		4,23460	4,23460
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05647
				COST DIRECTE				9,31007
				DESPESES INDIRECTES		1,00 %		0,09310
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,40317**
P-4	FR11I002	m2	Retirada d'arrels profundes en zones de saneig de paviment i reposició del paquet de base granular de tot-ú necessari.Inclou l'excavació a la fondària necessària, la tallada manual i mecànica d'arrels de qualsevol diàmetre i l'aplicació de cicatritzant. Inclou el subministrament i compactació de base granular de tot-ú, (gruix mig 33cm). Inclou la càrrega a camió dels materials a sobrants. Tot inclòs, completament col·locat.	Rend.: 3,330			13,32	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	H	Ajudant de jardiner	0,080	/R x	27,01000 =	0,64889	
	A0140000	h	Manobre	0,015	/R x	26,39000 =	0,11887	
					Subtotal:		0,76776	0,76776

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,19000	=	0,36179	
					Subtotal:			0,36179	0,36179
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,015	x	1,85000	=	0,02775	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	0,330	x	17,78000	=	5,86740	
					Subtotal:			5,89515	5,89515
Partides d'obra									
	F228FB0A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 90% PM	0,300	x	9,80228	=	2,94068	
	F2225121	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres carregades a camió	0,300	x	10,71987	=	3,21596	
					Subtotal:			6,15664	6,15664
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01152
				COST DIRECTE					13,19286
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		0,13193
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,32478**

P-5 **NETEJEMB** UT Neteja i acondicionament d'embornal existent: Buidat de fulles, sorra... fins deixar-lo completament net. Recrescut de les parets del embornal i reparació del contorn de la reixa, sigui d'asfalt, formigó o panot fins 1m2, anivellat de la reixa, reparació fins que la reixa es pugui obrir, tot verificat. Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. Tot inclòs, totalment acabat. **Rend.: 1,000** **204,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,800	/R x	31,62000	=	56,91600	
	A013N000	h	Ajudant obra pública	1,800	/R x	28,08000	=	50,54400	
	A0140000	h	Manobre	1,800	/R x	26,39000	=	47,50200	
					Subtotal:			154,96200	154,96200
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,750	/R x	16,31000	=	12,23250	
					Subtotal:			12,23250	12,23250
Materials									
	B9E1U200	m2	Panot de 30x30x4cm, de ratlles de color blanc i/o vermell.	1,000	x	12,12000	=	12,12000	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,000	x	0,30000	=	3,00000	
					Subtotal:			15,12000	15,12000
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	0,120	x	117,02428	=	14,04291	
	P9H5-E8BI	m2	Paviment 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 trànsit i granulat granític, estesa i compactada, capa de 5 cm.	0,500	x	11,31023	=	5,65512	
					Subtotal:			19,69803	19,69803
				COST DIRECTE					202,01253
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		2,02013
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**204,03266**

P214U-HBQG m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada **Rend.: 1,000** **0,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,002	/R x	31,62000	=	0,06324	
	A0D-0007	h	Manobre	0,004	/R x	26,39000	=	0,10556	
					Subtotal:			0,16880	0,16880
Maquinària									
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,002	/R x	48,36000	=	0,09672	
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,002	/R x	114,18000	=	0,22836	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,002	/R x	16,31000	=	0,03262	
					Subtotal:			0,35770	0,35770
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00253
				COST DIRECTE					0,52903
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		0,00529
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,53432**

P-6 **P214U-HBQH** m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en encaixos laterals i finals, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada **Rend.: 1,000** **1,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,005	/R x	31,62000	=	0,15810	
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	26,39000	=	0,26390	

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		0,42200	0,42200
Maquinària									
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,005	/R x	48,36000	=	0,24180	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,001	/R x	16,31000	=	0,01631	
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,004	/R x	114,18000	=	0,45672	
						Subtotal:		0,71483	0,71483
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00633
						COST DIRECTE			1,14316
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,01143
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,15459**

P-7 **P214U-IQEP** m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada **Rend.: 1,000** **0,49** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000B h Oficial 1a	0,0015	/R x	31,62000	=	0,04743	
A0E-000A h Manobre especialista	0,003	/R x	27,29000	=	0,08187	
Subtotal:					0,12930	0,12930
Maquinària						
C174-00GD h Escombradora autopropulsada	0,0015	/R x	48,36000	=	0,07254	
C138-00KQ h Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001	/R x	108,08000	=	0,10808	
C113-00JJ h Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,0015	/R x	114,18000	=	0,17127	
Subtotal:					0,35189	0,35189
DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,00194
COST DIRECTE						0,48313
DESPESES INDIRECTES 1,00 %						0,00483
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,48796**

P-8 **P2241-52SI** m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **2,53** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra						
A0D-0007 h Manobre	0,060	/R x	26,39000	=	1,58340	
Subtotal:					1,58340	1,58340
Maquinària						
C131-005E h Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,014	/R x	64,11000	=	0,89754	
Subtotal:					0,89754	0,89754

Projecte d´obres d´asfaltat de diversos carrers del barri Sarriera (Exp. 2023/1263)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02375
						COST DIRECTE			2,50469
						DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,02505
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,52974**

P-9 **P2R5-DT1I** m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **8,04** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària						
C154-003K h Camió per a transport de 20 t	0,117	/R x	68,06000	=	7,96302	
Subtotal:					7,96302	7,96302
COST DIRECTE						7,96302
DESPESES INDIRECTES 1,00 %						0,07963
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,04265**

P-10 **P2RA-EU7G** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **23,01** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials						
B2RA-28UT t Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	22,78000	=	22,78000	
Subtotal:					22,78000	22,78000
COST DIRECTE						22,78000
DESPESES INDIRECTES 1,00 %						0,22780
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,00780**

P-11 **P9H5-E8BD** t Paviment 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 trànsit i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **95,11** €

	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000S h Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	31,62000	=	0,60078	
A0D-0007 h Manobre	0,086	/R x	26,39000	=	2,26954	
Subtotal:					2,87032	2,87032
Maquinària						
C173-005K h Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	75,17000	=	0,90204	

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	84,15000	=	1,00980	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	62,60000	=	0,62600	
					Subtotal:			2,53784	2,53784
Materials									
	B9H1-0HTR	t	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 trànsit i granulat granític	1,000	x	88,72000	=	88,72000	
					Subtotal:			88,72000	88,72000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04305
				COST DIRECTE					94,17121
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		0,94171
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**95,11293**

P9H5-E8BI m2 Paviment 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 trànsit i granulat granític, estesa i compactada, capa de 5 cm. **Rend.: 1,000** **11,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,0103	/R x	26,39000	=	0,27182	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0023	/R x	31,62000	=	0,07273	
					Subtotal:			0,34455	0,34455
Maquinària									
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,0015	/R x	75,17000	=	0,11276	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,0012	/R x	62,60000	=	0,07512	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0015	/R x	84,15000	=	0,12623	
					Subtotal:			0,31411	0,31411
Materials									
	B9H1-0HTR	t	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 trànsit i granulat granític	0,120	x	88,72000	=	10,64640	
					Subtotal:			10,64640	10,64640
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00517
				COST DIRECTE					11,31023
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		0,11310
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,42333**

Projecte d´obres d´asfaltat de diversos carrers del barri Sarriera (Exp. 2023/1263)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-12 **P9L1-E97S** m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	27,29000	=	0,08187	
					Subtotal:			0,08187	0,08187
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	34,02000	=	0,10206	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	48,36000	=	0,02418	
					Subtotal:			0,12624	0,12624
Materials									
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:			0,32000	0,32000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00123
				COST DIRECTE					0,52934
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		0,00529
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,53463**

P-13 **P9L1-E97Z** m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	27,29000	=	0,08187	
					Subtotal:			0,08187	0,08187
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	34,02000	=	0,10206	
					Subtotal:			0,10206	0,10206
Materials									
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
					Subtotal:			0,34000	0,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00123
				COST DIRECTE					0,52516
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		0,00525
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,53041**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-14	P9L1-I003	ml	Segellat de grietes i fisures en paviment bituminós amb betum altament modificat PROBIJUNT - GR o similar. Inclòs la neteja, bufat i calentat de les juntes. Totalment acabat.	Rend.: 1,000	2,50 €
			COST DIRECTE		2,47525
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,02475
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,5000**
P-15	PAIMPREV	PA	Partida alçada a justificar per a imprevistos d'obra.	Rend.: 1,000	1.200,00 €
			COST DIRECTE		1.188,11881
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %	11,88119
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**
P-16	PASEGSAL	PA	Partida alçada d'abonament integre per la seguretat i salut de l'obra.	Rend.: 1,000	2.512,89 €
			COST DIRECTE		2.488,00990
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %	24,88010
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.512,8900**
P-17	PBZB-HOF8	u	Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat	Rend.: 1,000	1.316,79 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	8,000	/R x	26,39000	=	211,12000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	8,000	/R x	27,29000	=	218,32000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	8,000	/R x	31,62000	=	252,96000	
					Subtotal:			682,40000	682,40000
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	8,000	/R x	30,95000	=	247,60000	
	C15L-I4JW	h	Furgoneta de 3500 kg	8,000	/R x	8,52000	=	68,16000	
	C1B0-H4LE	h	Màquina per fresat de pintures de marca vial d'accionament manual	8,000	/R x	16,49000	=	131,92000	
					Subtotal:			447,68000	447,68000
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	36,000	x	2,94000	=	105,84000	
	BBA0-HOPP	kg	Microparticules amb cantells angulosos de vidre en pols	7,500	x	3,06000	=	22,95000	
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	24,000	x	1,87000	=	44,88000	
					Subtotal:			173,67000	173,67000

Projecte d´obres d´asfaltat de diversos carrers del barri Sarriera (Exp. 2023/1263)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		1.303,75000
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %	13,03750
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.316,78750**
P-18	PSENYOBRA	PA	Partida alçada d'abonament integre per la senyalització d'obres, avissos de talls de carrer, canvis i afectacions a la vialitat, desviament de trànsit i pas alternatiu mitjançant senyalistes d'acord amb l'exemple 1.7 Figura A6/4 del Manual d'exemples de senyalització d'obres fixes del Ministeri de Fomento Direcció General de Carreteres i les necessitats de l'obra, durant tota l'execució de les obres. D'acord amb les indicacions de la Policia Local.	Rend.: 1,000	1.000,00 €
			COST DIRECTE		990,09901
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %	9,90099
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.000,0000**
P-19	PSENYREPO	PA	Partida alçada d'abonament integre per la retirada i posterior reposició de 2 jardineres i 4 pilones del carrer Joan Puig	Rend.: 1,000	480,00 €
			COST DIRECTE		475,24752
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %	4,75248
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**480,0000**
	SENYALHORI	PA	DESPLAÇAMENT EN OBRA D'EQUIP DE SENYALITZACIÓ HORITZOTNAL PER A PINTAT DE LES MARQUES VIALS A REPOSAR	Rend.: 1,000	358,73 €
			COST DIRECTE		355,17822
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %	3,55178
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**358,7300**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANNEX 6: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ÍNDEX

1. Introducció 2
2. Aspectes generals 2
3. Descripció de les obres 2
4. Pla de control de qualitat 2
5. Pressupost 2

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1. Introducció

En compliment de la normativa vigent es redacta aquest annex de Control de Qualitat, on s'estableix un pla de control de qualitat per a l'execució de les obres. En aquest annex s'assenyalen, també, les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

Els controls a realitzar són essencialment dels tipus següents:

- Control del material
- Control geomètric
- Control d'execució

2. Aspectes generals

Pel control de qualitat s'han seguit els criteris del mòdul de Control de Qualitat del programa *TCQ*.

S'ha utilitzat el Banc de preus 2023-7.

Per a dur a terme el Pla de Control de Qualitat, s'ha procedit a l'associació d'uns determinats àmbits en aquelles partides que s'han considerat oportunes, a banda dels àmbits ja associats pel propi programa *TCQ*.

S'han realitzat també, les pertinents correccions a les relacions d'unitats de les partides convenients.

3. Descripció de les obres

Les obres previstes per a la realització del projecte constructiu de les obres d'instal·lació d'un clavegueram a Can Sunyer i un mur al Parc d'Antonio Machado al T.M. de Martorelles, contemplen les següents unitats constructives:

- Enderrocs
- Moviment de terres
- Paviments

4. Pla de control de qualitat

Es relaciona a continuació un programa de control de qualitat orientatiu que la Direcció de l'Obra podrà variar en funció del compliment de les especificacions tècniques que es vagin produint en el transcurs de les obres.

I.- FORMACIO DE BASE GRANULAR AMB TOT-Ú ARTIFICIAL ZA-20.

MATERIAL :

Documentació d'autocontrol de la cantera o proveïdor.

IN SITU :

10 Assaigs de densitat i humitat in situ.

II.- AGLOMERATS ASFÀLTICS

AGLOMERATS AC16 SURF (com a capa de trànsit i base)

MATERIAL:

Documentació d'autocontrol de la planta d'asfaltat

4 confecció de provetes i Assaig Marshall complert NTL-158 (1 Per cada carrer i tipus de mescla)

IN SITU :

8 control temperatura en execució de paviments (1 per cada carrer i capa)

8 extraccions de testimoni per determinar densitat aparent mitjançant Sonda rotativa NTL-314 i determinació de la densitat aparent i gruix d'un testimoni NTL-168_34 (2 per cada carrer).

III.- VORADES, RIGOLES PANOTS I ALTRES PREFABRICATS DE FORMIGÓ I MORTER

Tipus T-3 (17x28x100cm)

Per a cada tipus :

Documentació d'autocontrol de qualitat de l'empresa fabricant i segells de qualitat

IV.-FORMIGÓ HM-20 PER A BASES DE PAVIMENT

MATERIAL:

Documentació d'autocontrol de la planta de formigó

IN SITU :

1 mesura de gruixos.

5. Valoració

Les despeses que s'originin com a conseqüència dels assaigs i anàlisis de materials i unitats d'obra i dels informes específics que s'emetin per ordre de la Direcció de l'obra, que resultin pertinents en cada cas, seran a càrrec de l'empresa adjudicatària i estan inclosos en el pressupost del projecte proporcionalment als preus unitaris fins el 1'5% del pressupost d'execució material.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

La valoració del Pla de Control de Qualitat és la següent:

ASSAIG	Nº assajos	preu	import
TOT-Ú			
Determinació in situ humitat i densitat de sòl per isòtops radioactius	10,00	15,35	153,50
MESCLES BITUMINOSES			
Assaig Marshall	4,00	152,30	609,20
Extracció de testimoni amb reposició, gruix i densitat aparent	8,00	81,26	650,08
Temperatura d'estesa	8,00	19,20	153,60
TOTAL			1.566,38

Valoració PEM del Pla de Control de Qualitat durant el transcurs de les obres puja la quantitat de MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS (1.566,38€).

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ANNEX 7: SERVEIS EXISTENTS

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....2

2. INFORMACIÓ.....2

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

1. INTRODUCCIÓ

Es presenta aquest annex la informació facilitada per les diferents companyies de serveis per identificar conduccions existents.

2. INFORMACIÓ

S'adjunten els plànols de serveis existents, on es recull la informació enviada per les diferents companyies.

- FECSA-ENDESA
- TELEFONICA
- GAS NATURAL
- AIGÜES DE BARCELONA (AIGUA POTABLE)

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

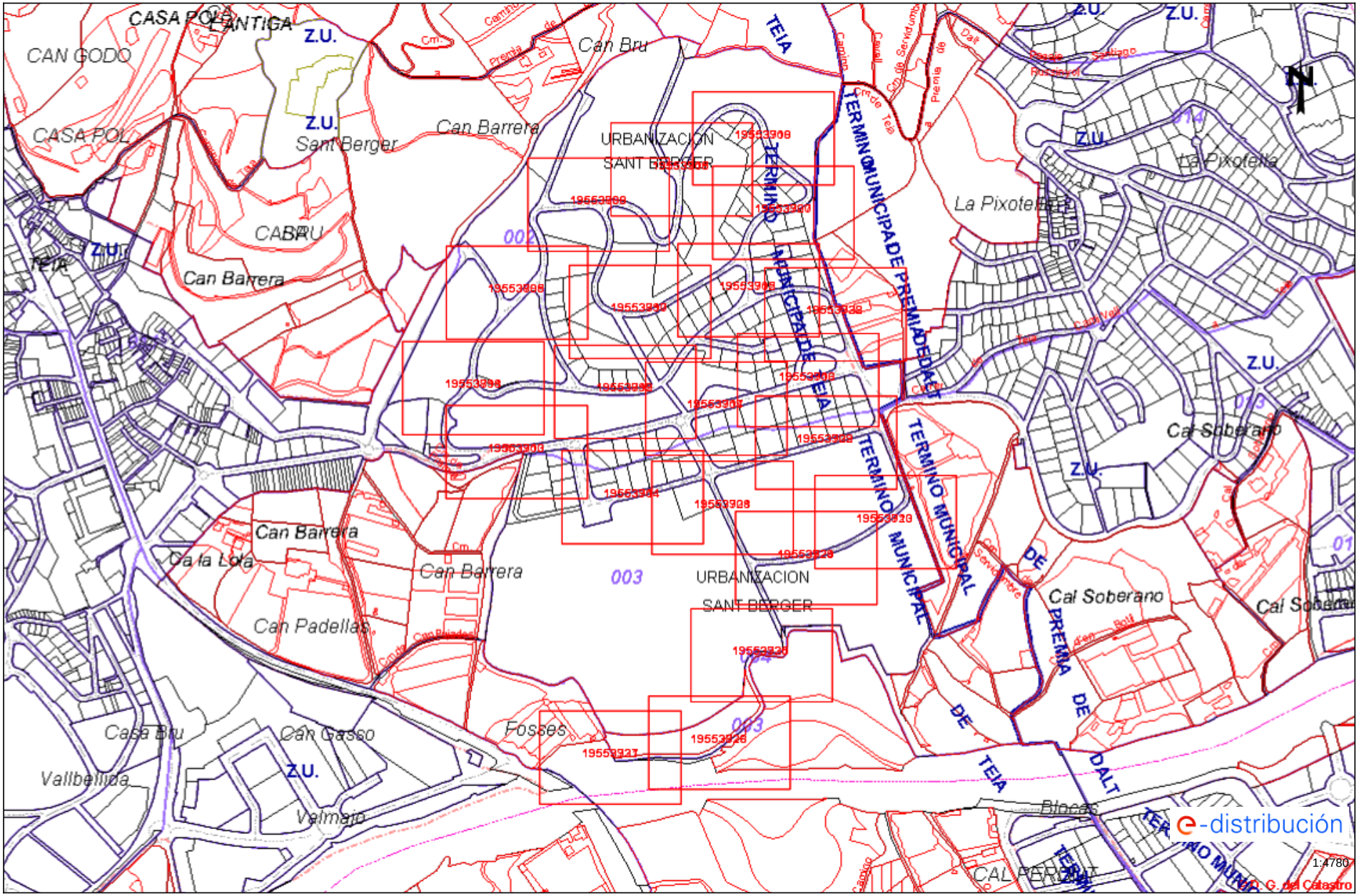
Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

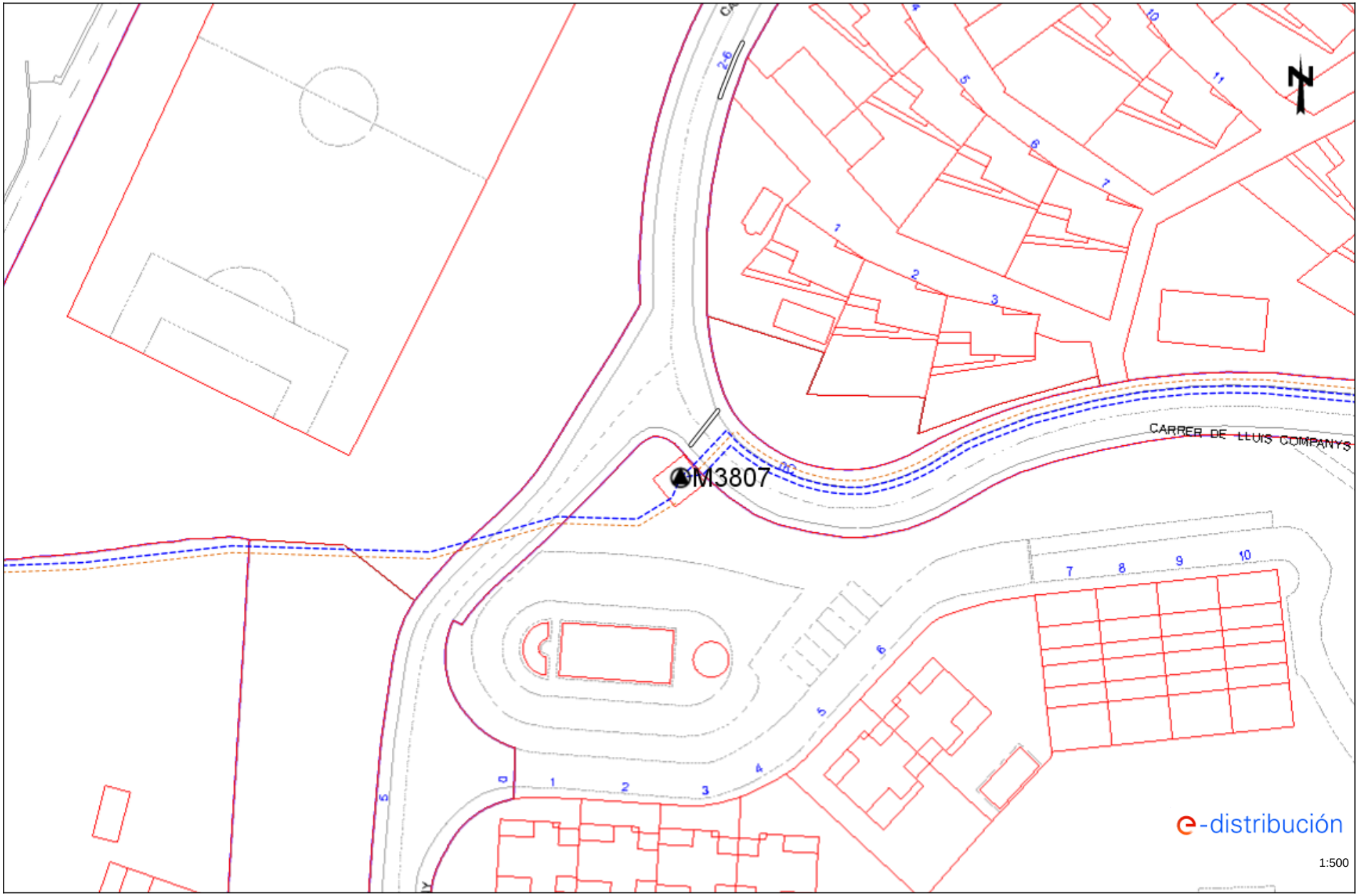
Ref: 791870 Plano: MAPA ÍNDICE



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444245.01 Y:4594123.40

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

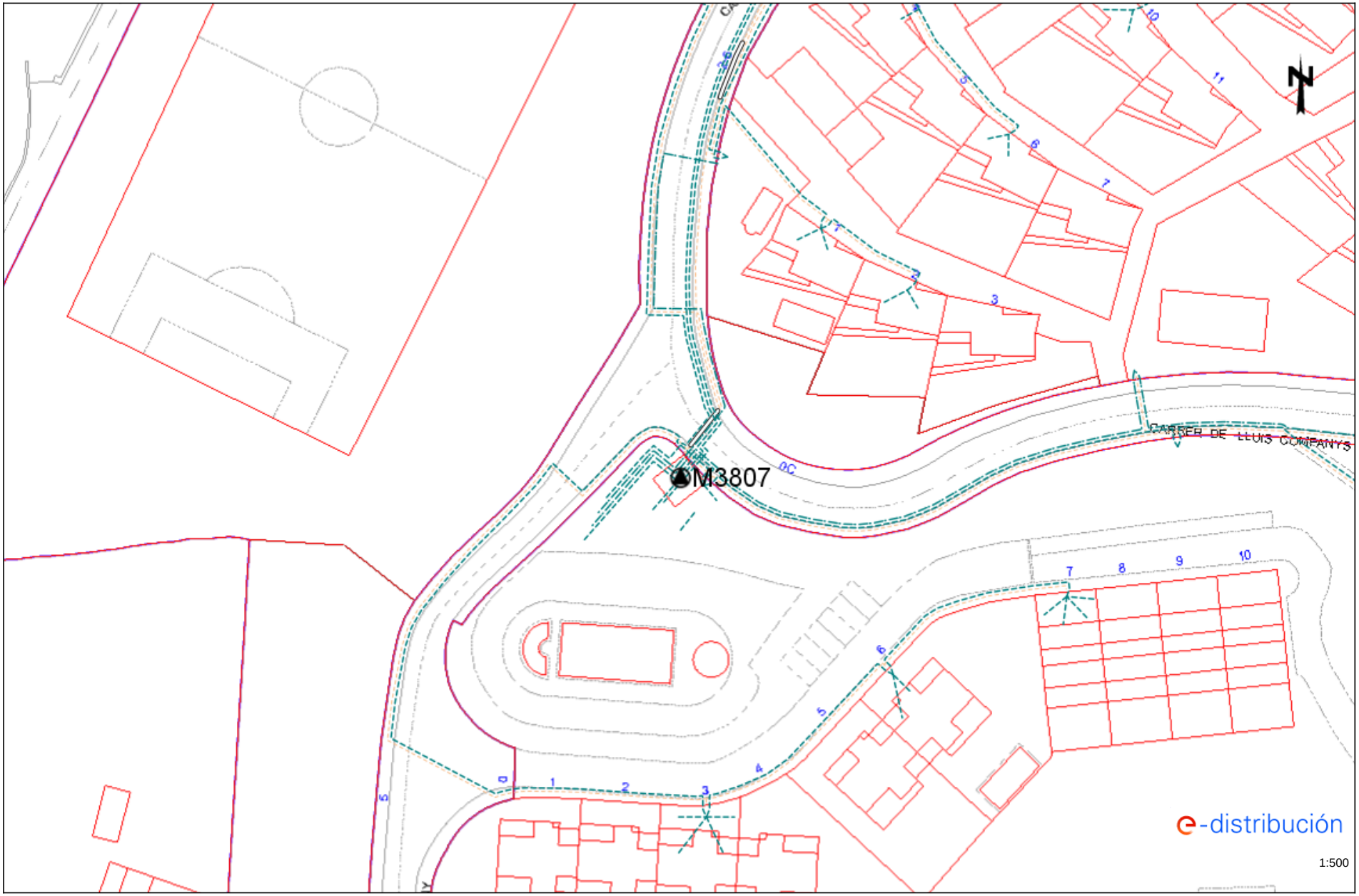
Ref: 791870 - 19553711 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:443953.43; Y:4594208.03

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

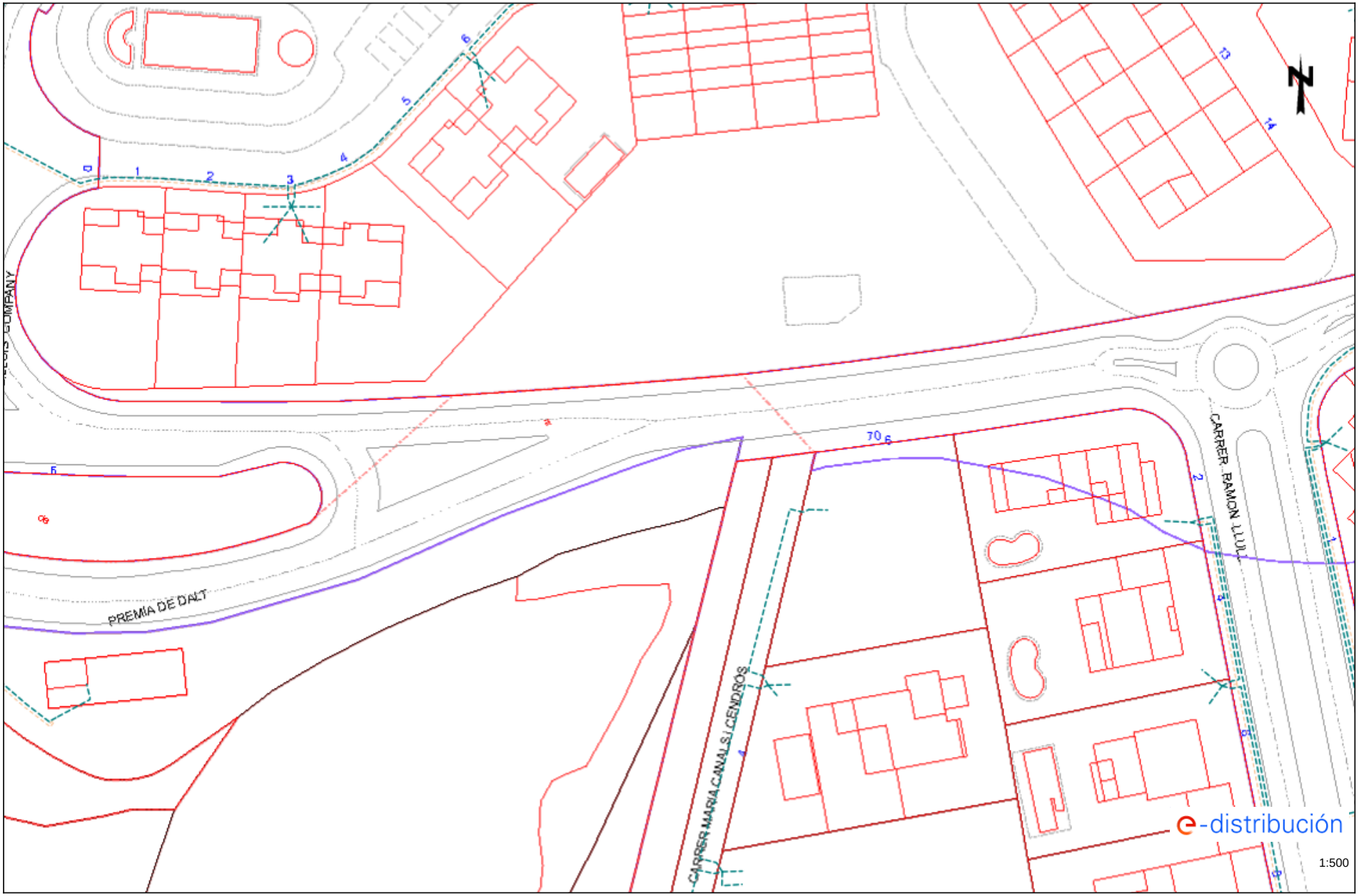
Ref: 791870 - 19553711 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:443953.43; Y:4594208.03

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

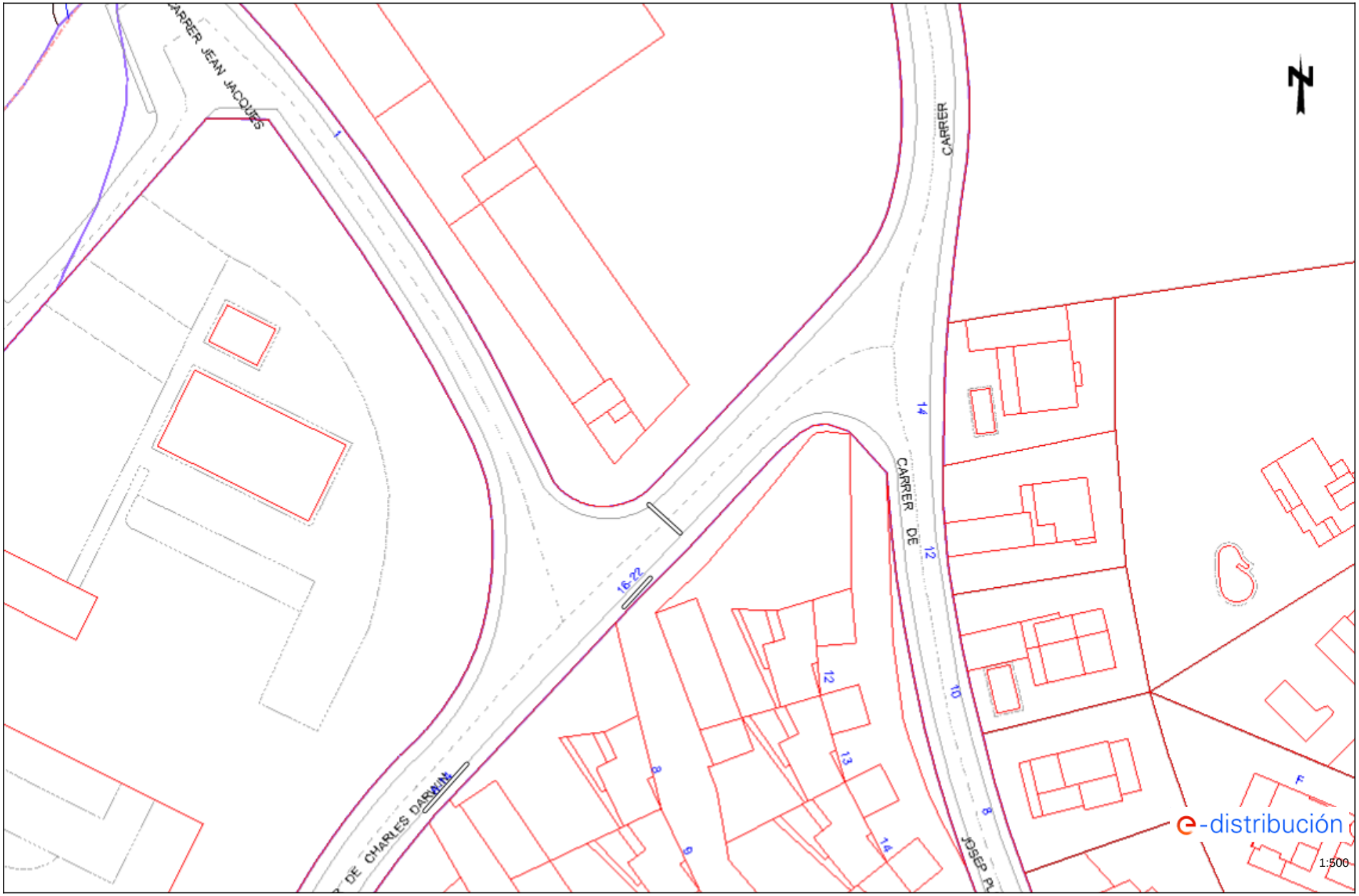
Ref: 791870 - 19553713 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444014.82 Y:4594117.71

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

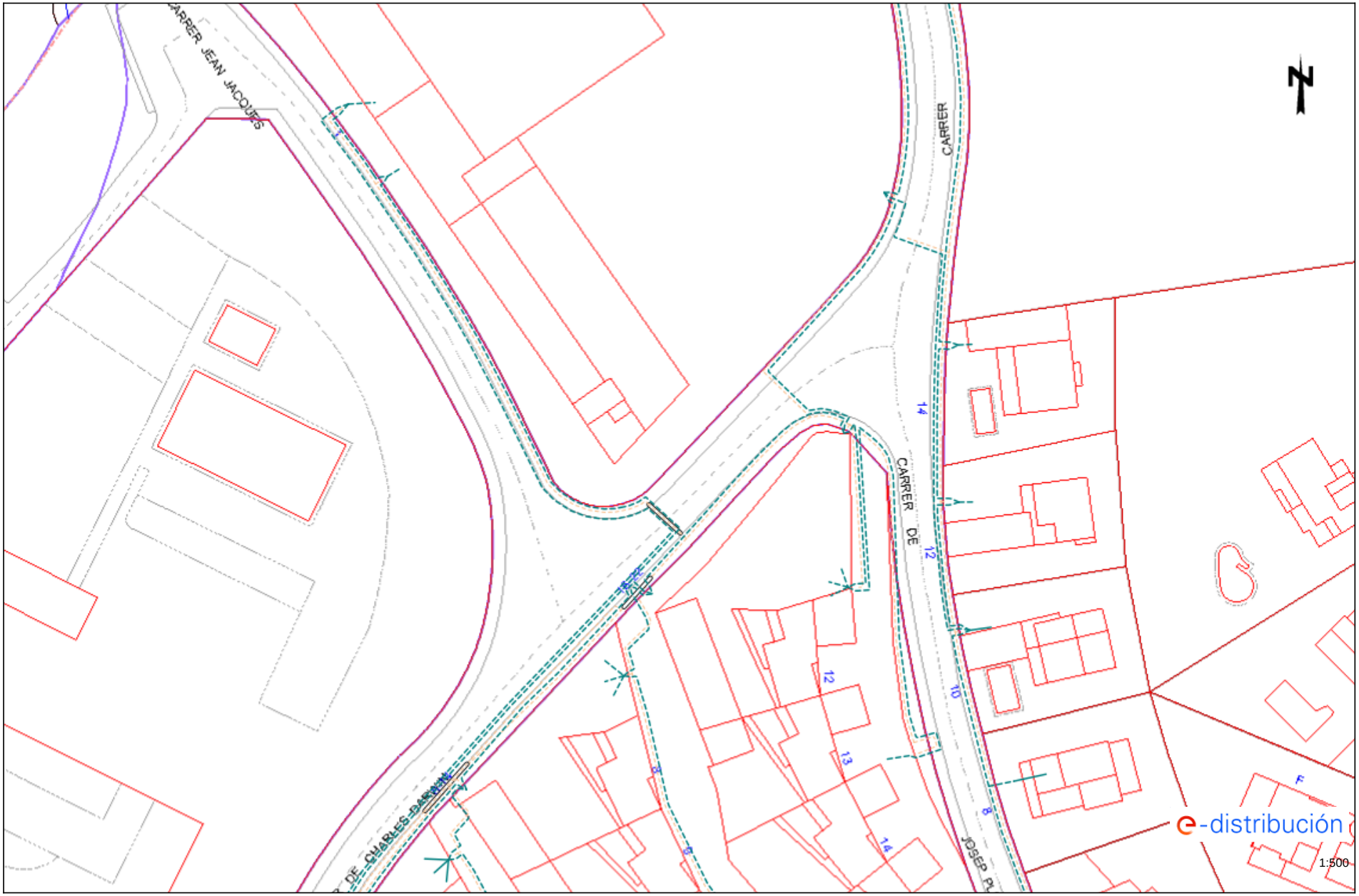
Ref: 791870 - 19553708 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444015.26; Y:4594343.08

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

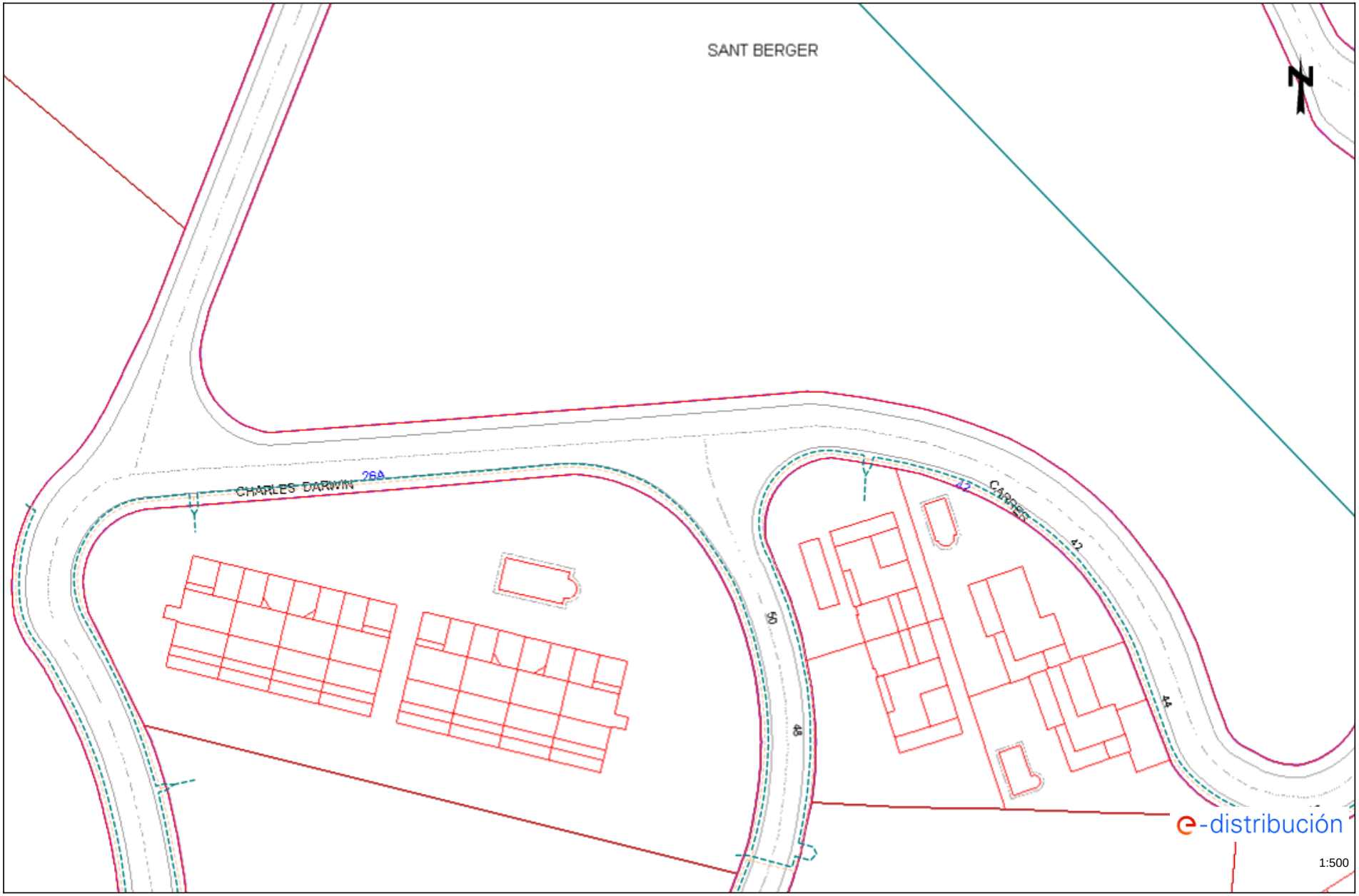
Ref: 791870 - 19553708 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444015.26; Y:4594343.08

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Ref: 791870 - 19553709 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444139.58; Y:4594467.61

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Ref: 791870 - 19553727 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444147.44; Y:4593685.37

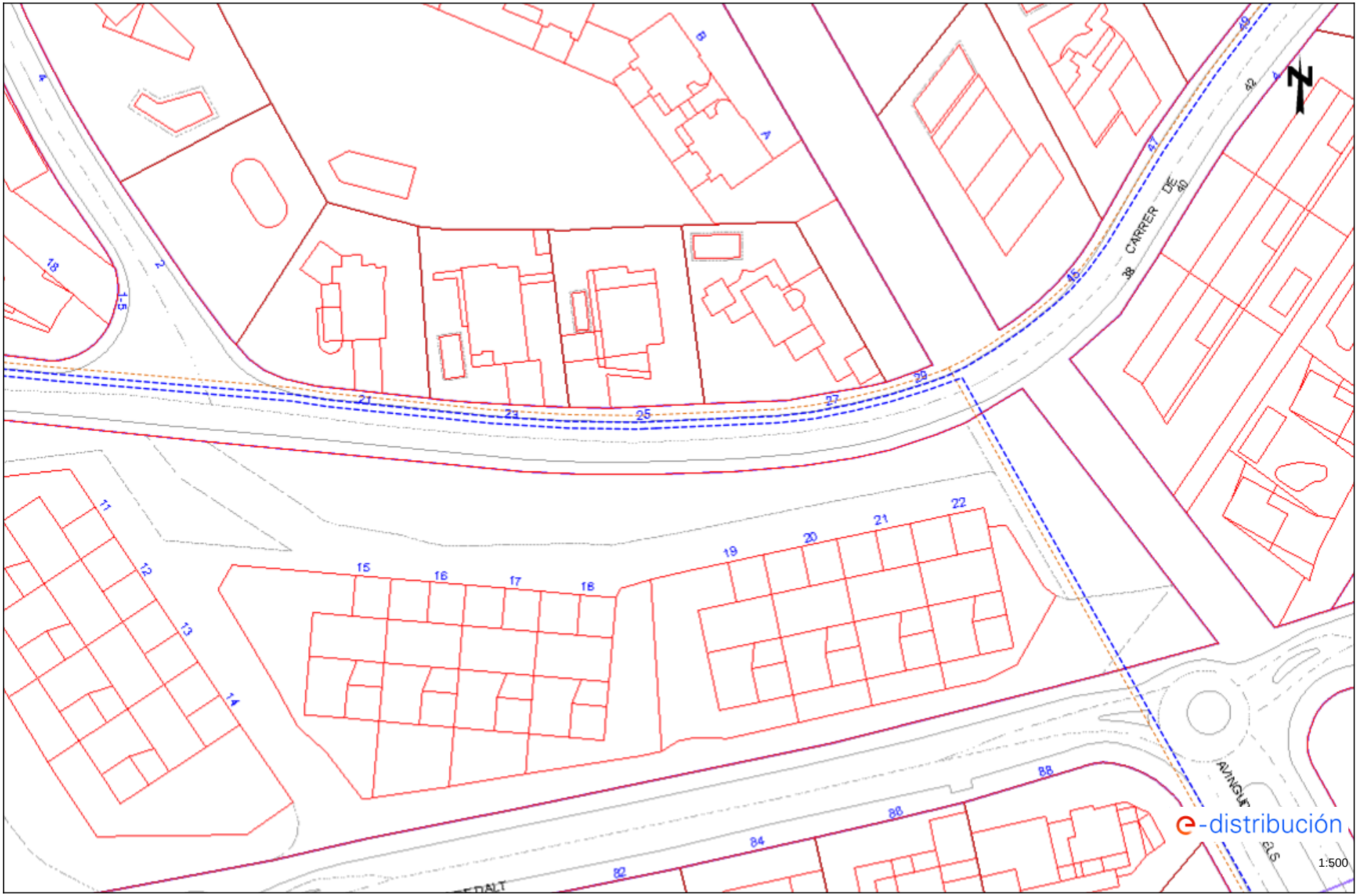
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Ref: 791870 - 19553727 Plano: AFECTACIÓN BT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444147.24; Y:4593685.37

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

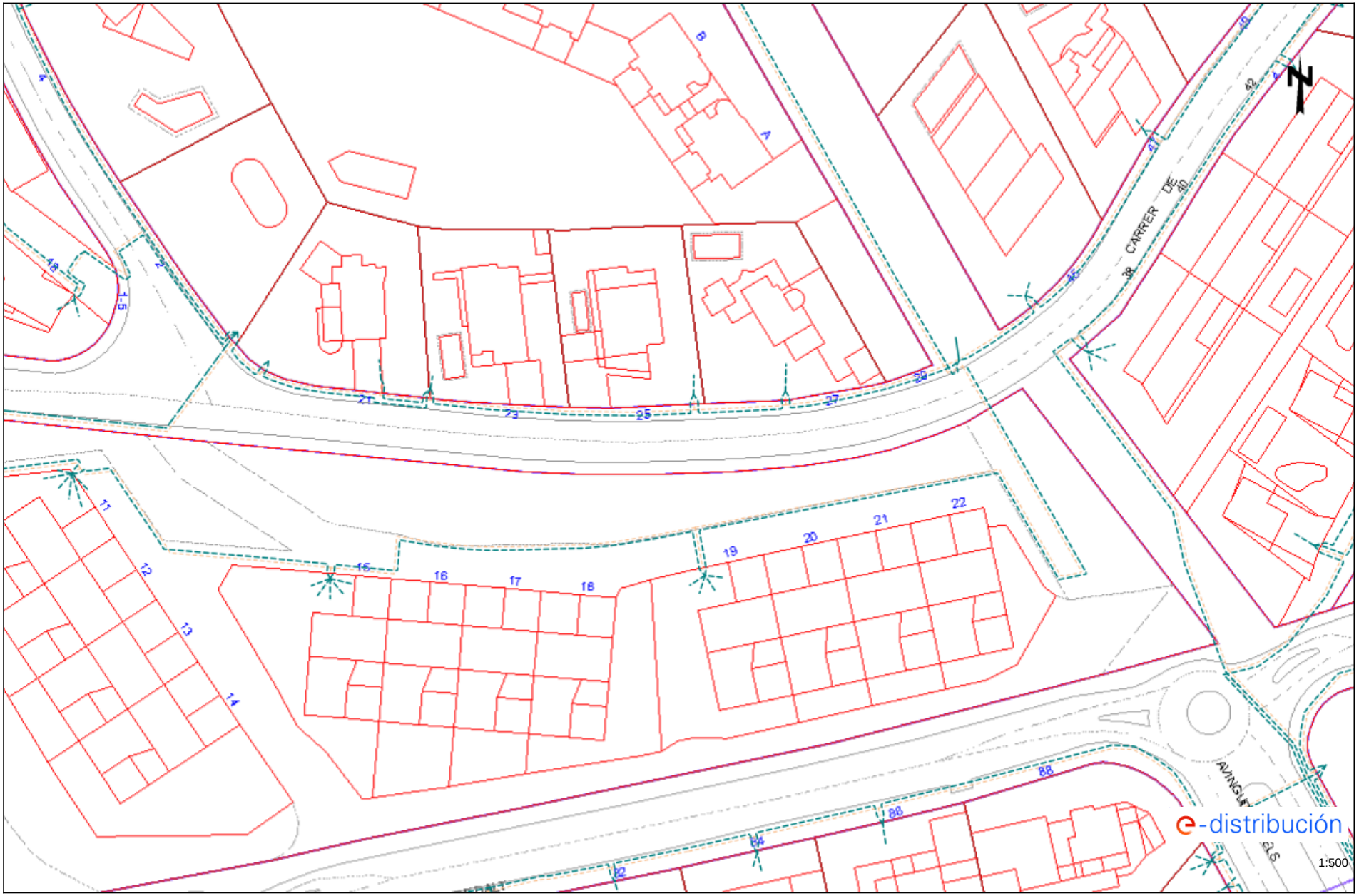
Ref: 791870 - 19553712 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444168.29, Y:4594202.77

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

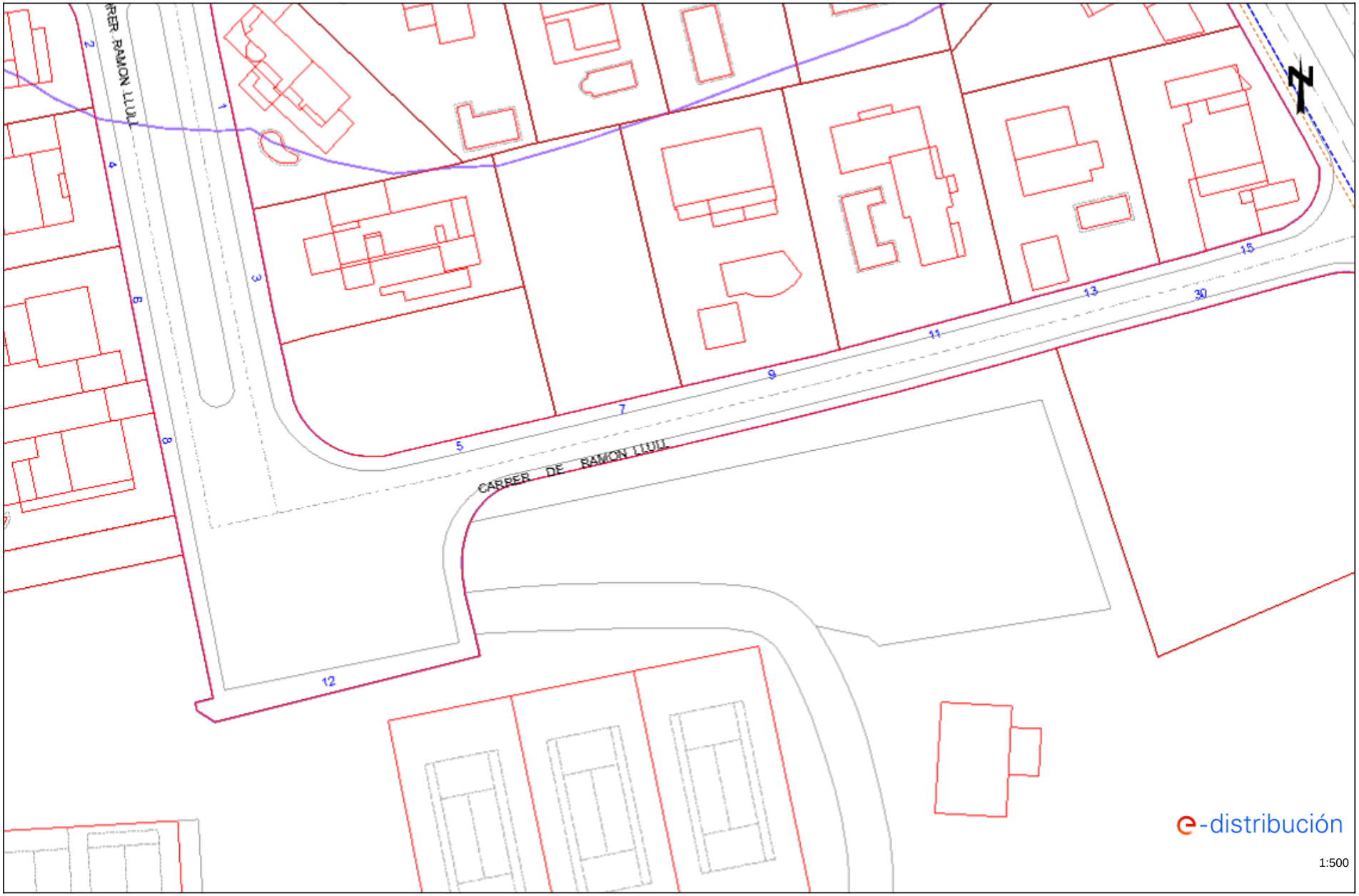
Ref: 791870 - 19553712 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444168.29, Y:4594202.77

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

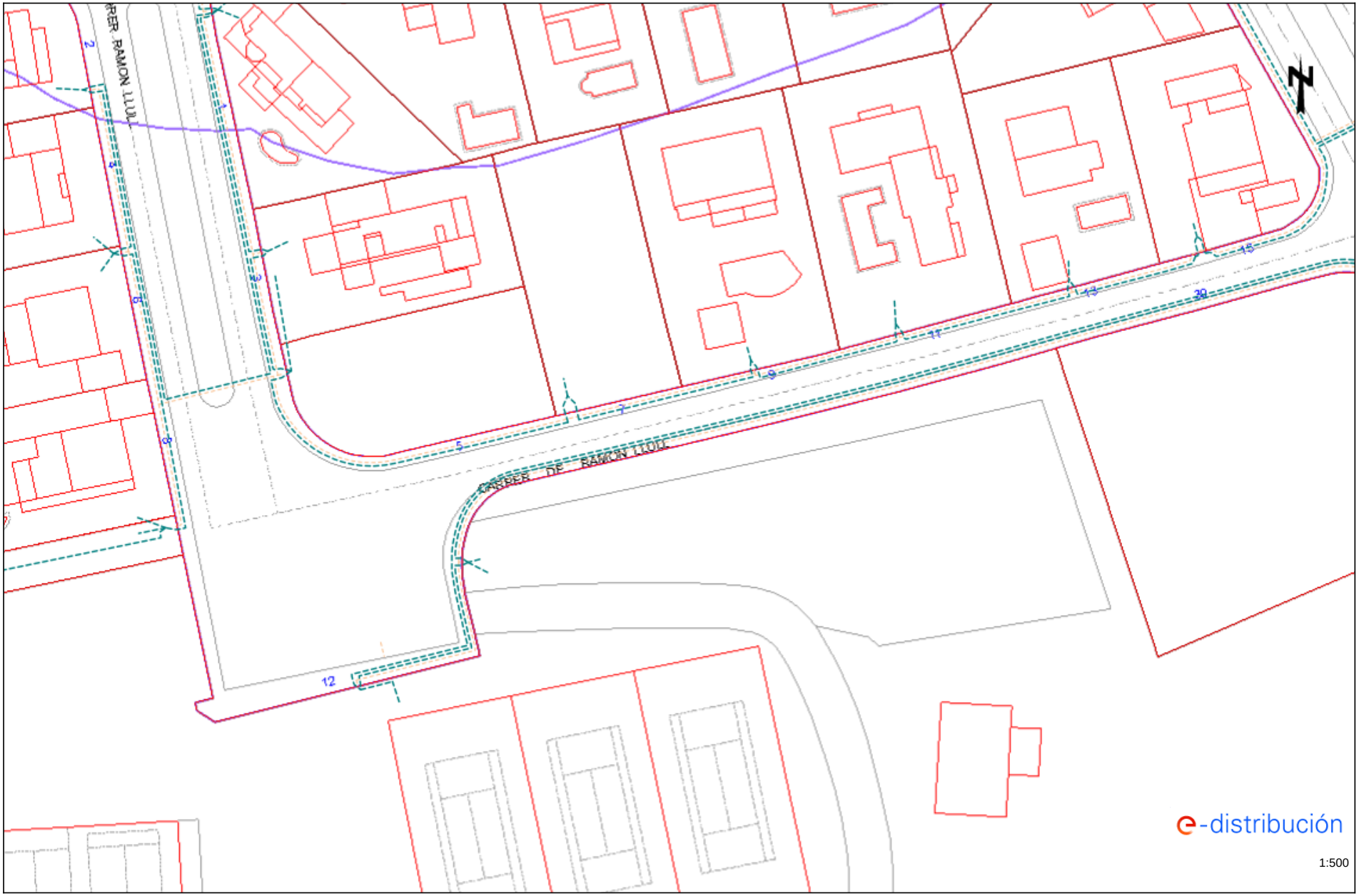
Ref: 791870 - 19553714 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444178.81; Y:4594053.69

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

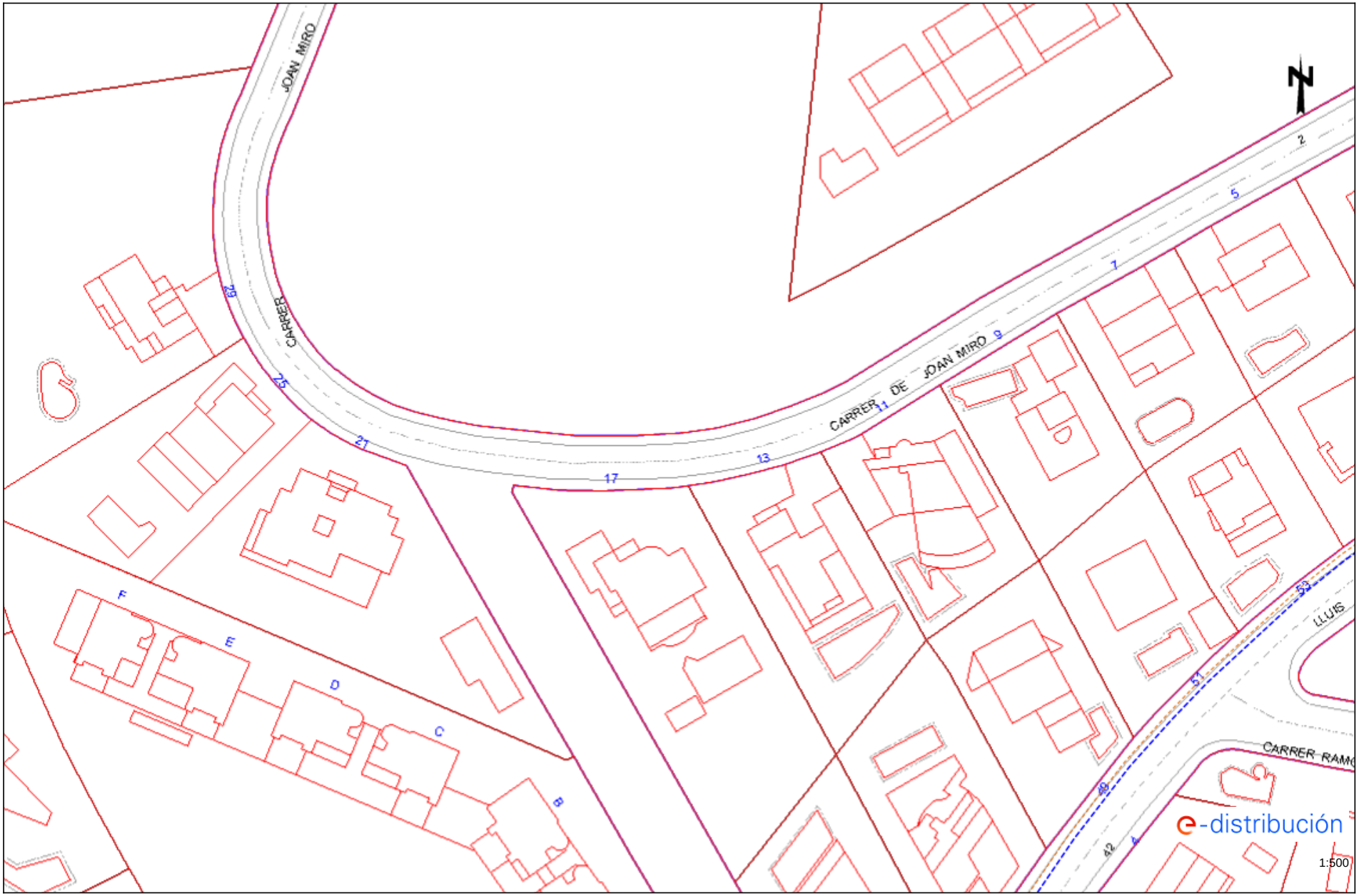
Ref: 791870 - 19553714 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444178.81; Y:4594053.69

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

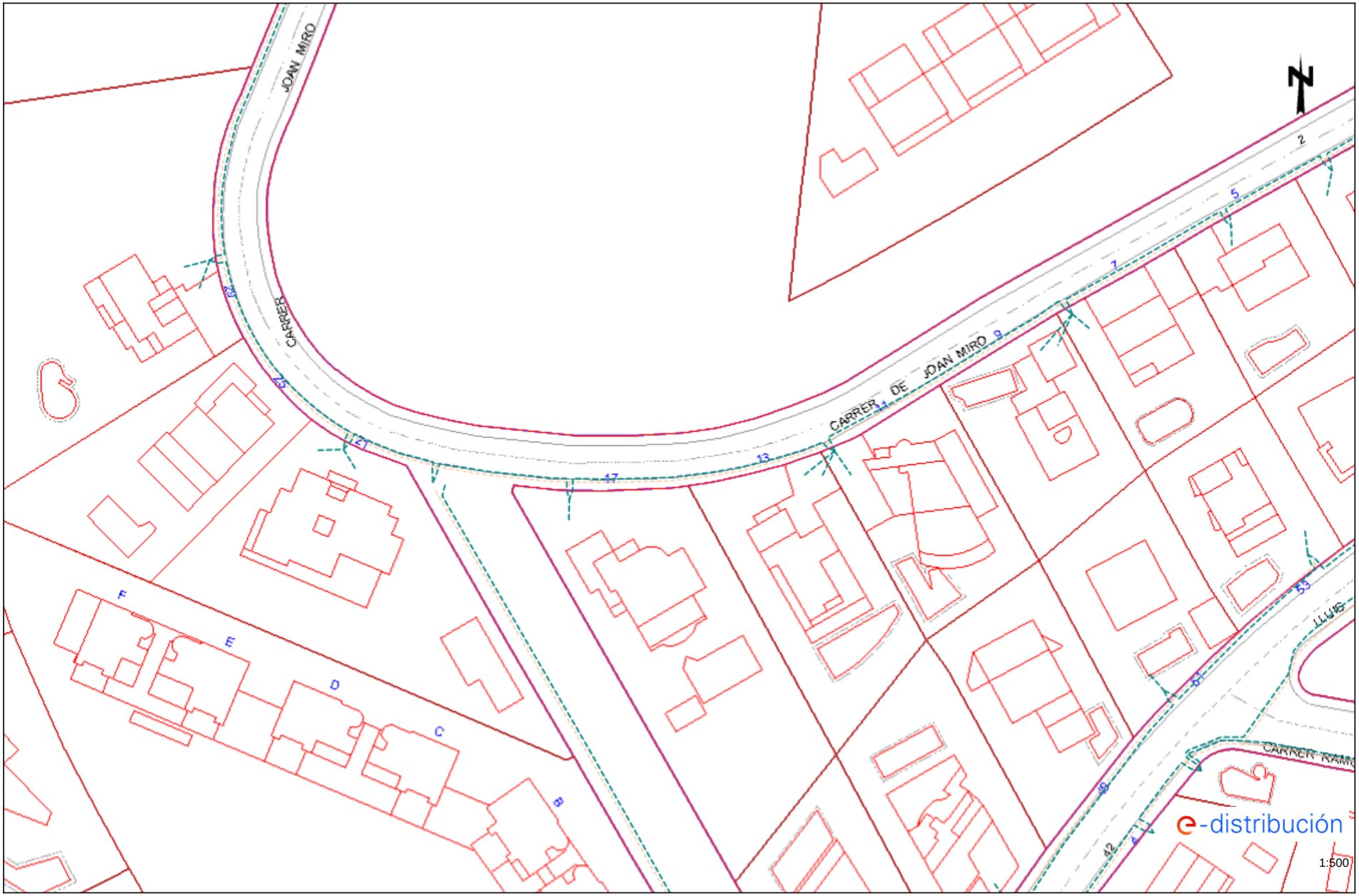
Ref: 791870 - 19553710 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444189.33 Y:4594315.9

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

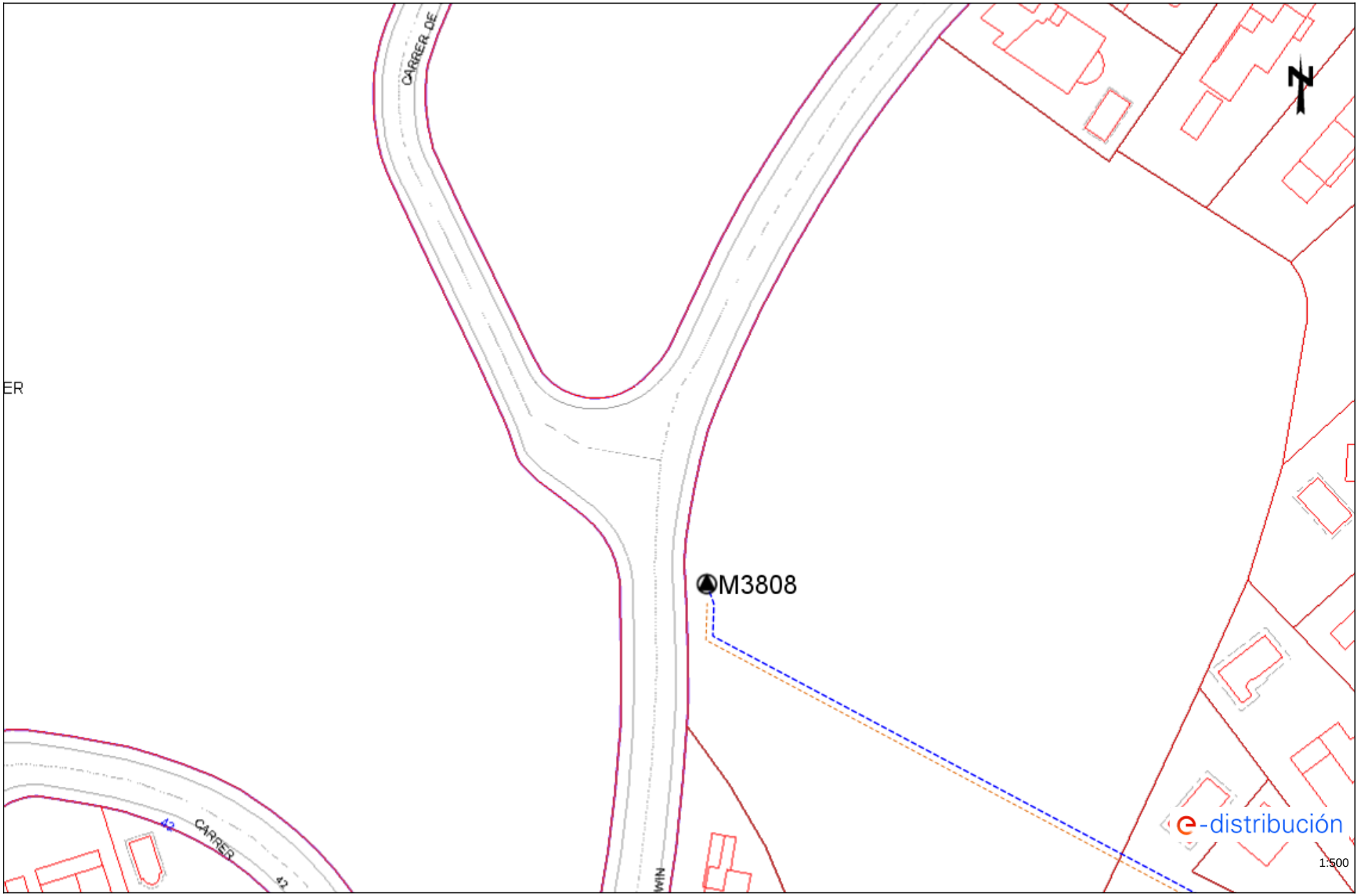
Ref: 791870 - 19553710 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444189.33 Y:4594315.9

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

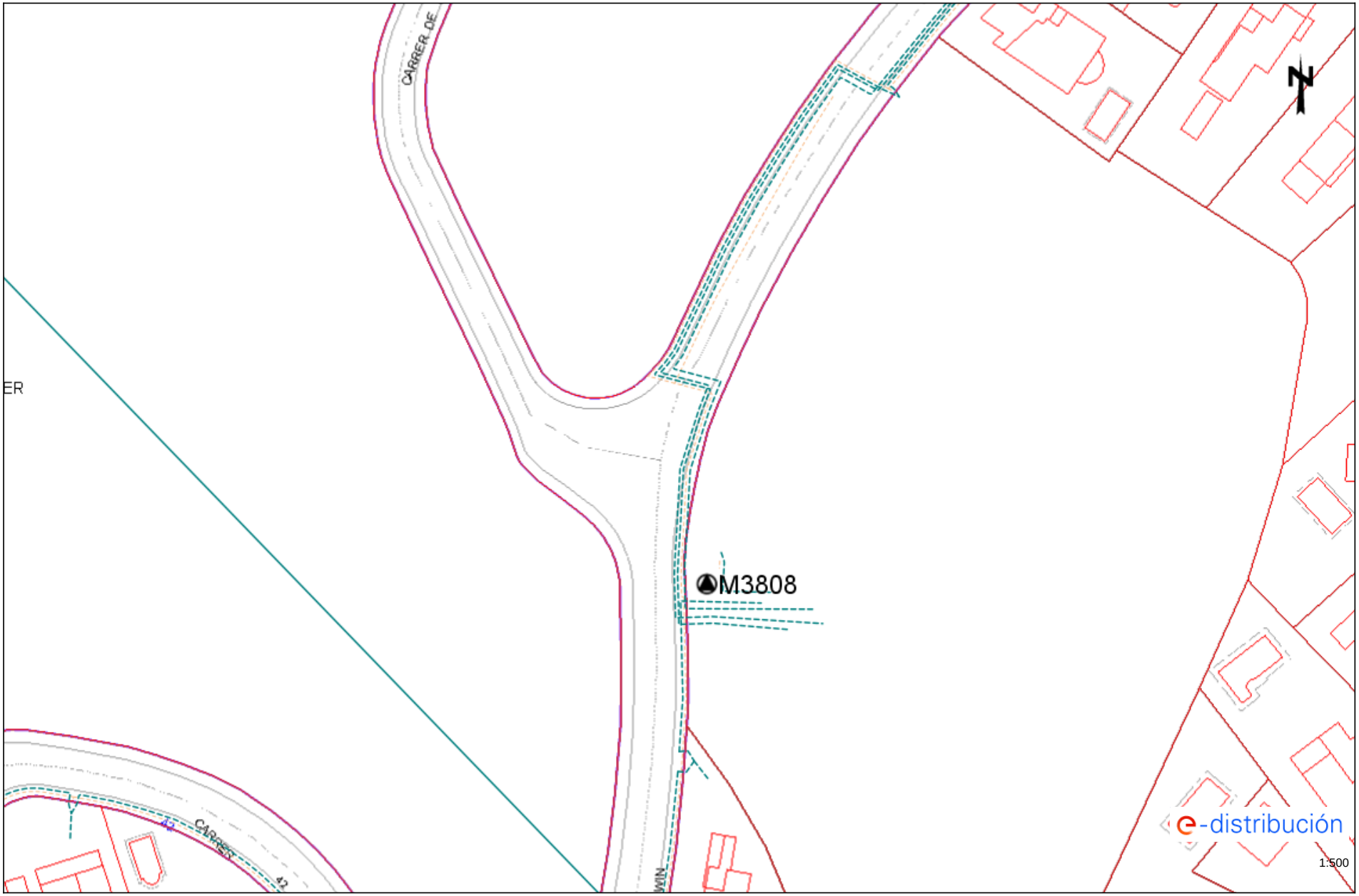
Ref: 791870 - 19553718 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444248.09; Y:4594517.59

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

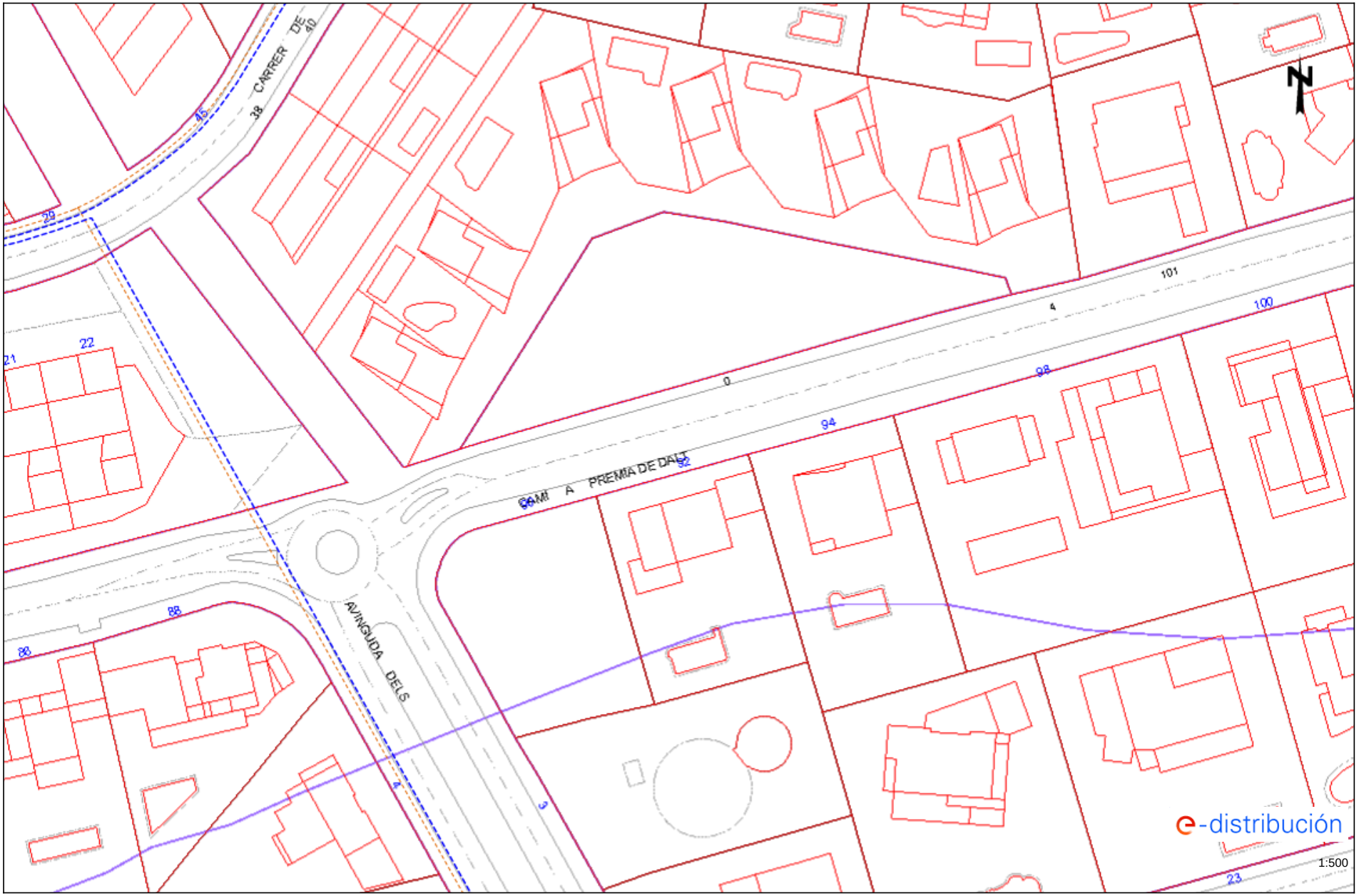
Ref: 791870 - 19553718 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444248.09; Y:4594517.59

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

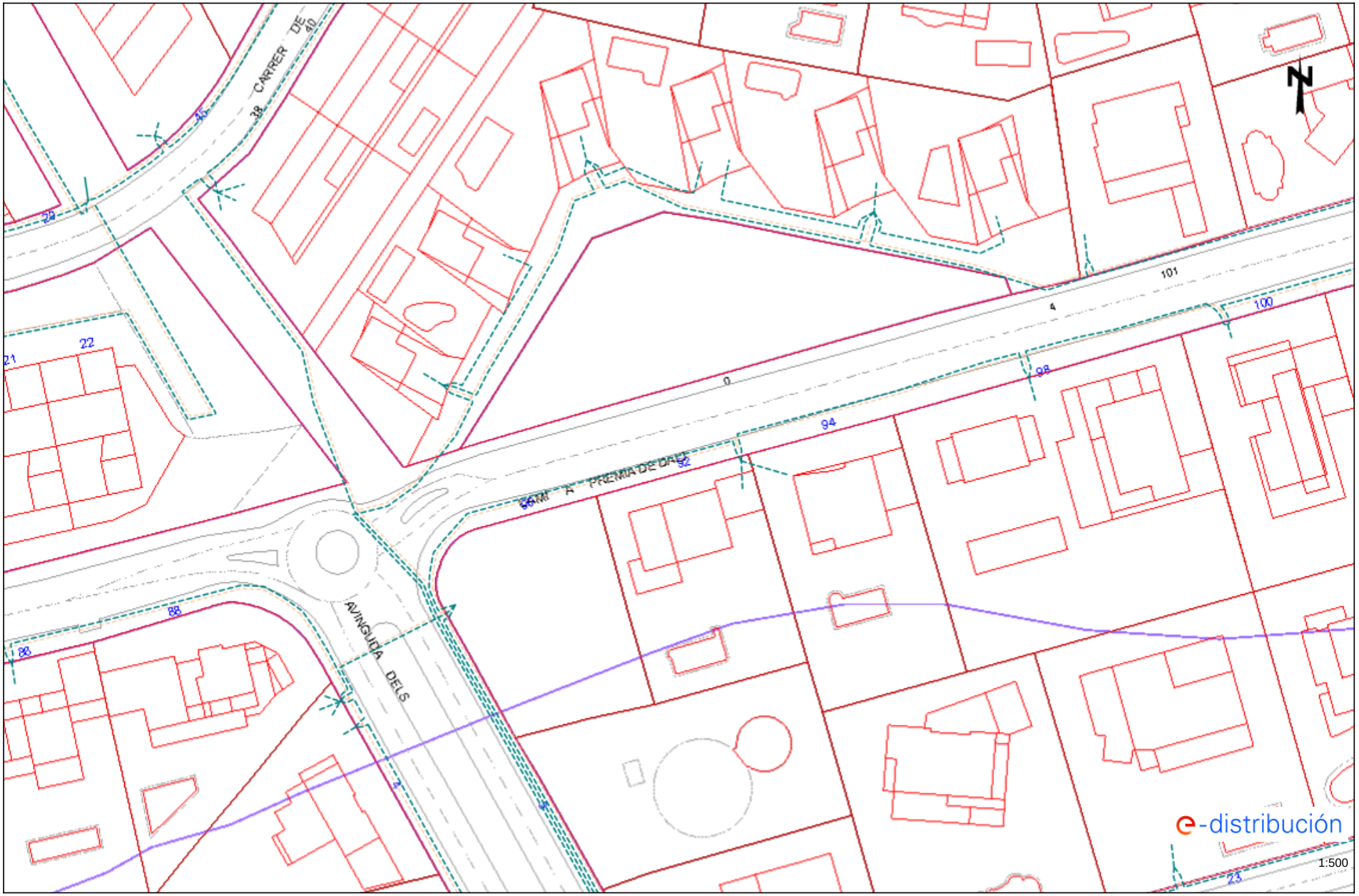
Ref: 791870 - 19553717 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444297.2, Y:4594179.09

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

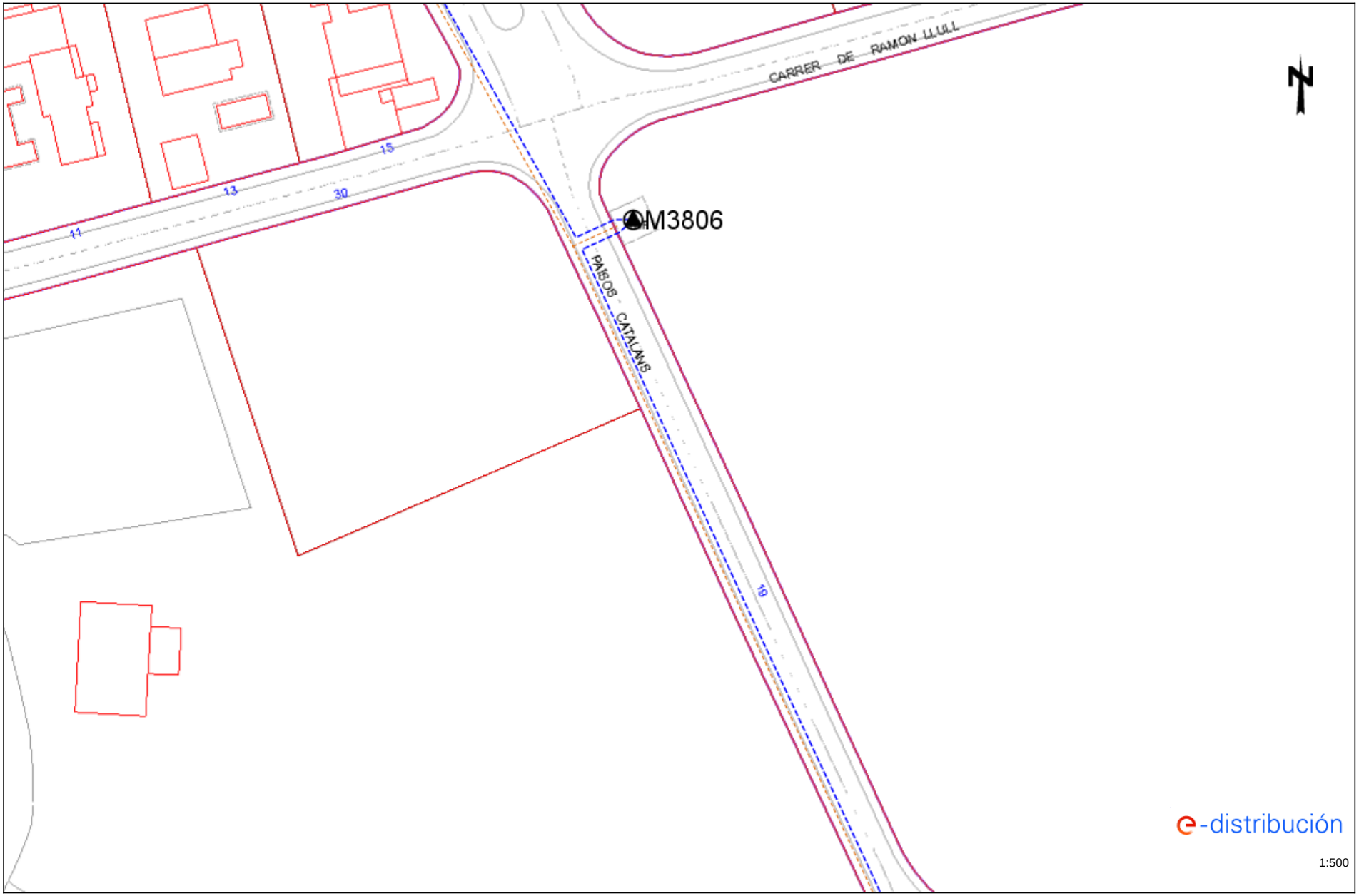
Ref: 791870 - 19553717 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444297.2, Y:4594179.09

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

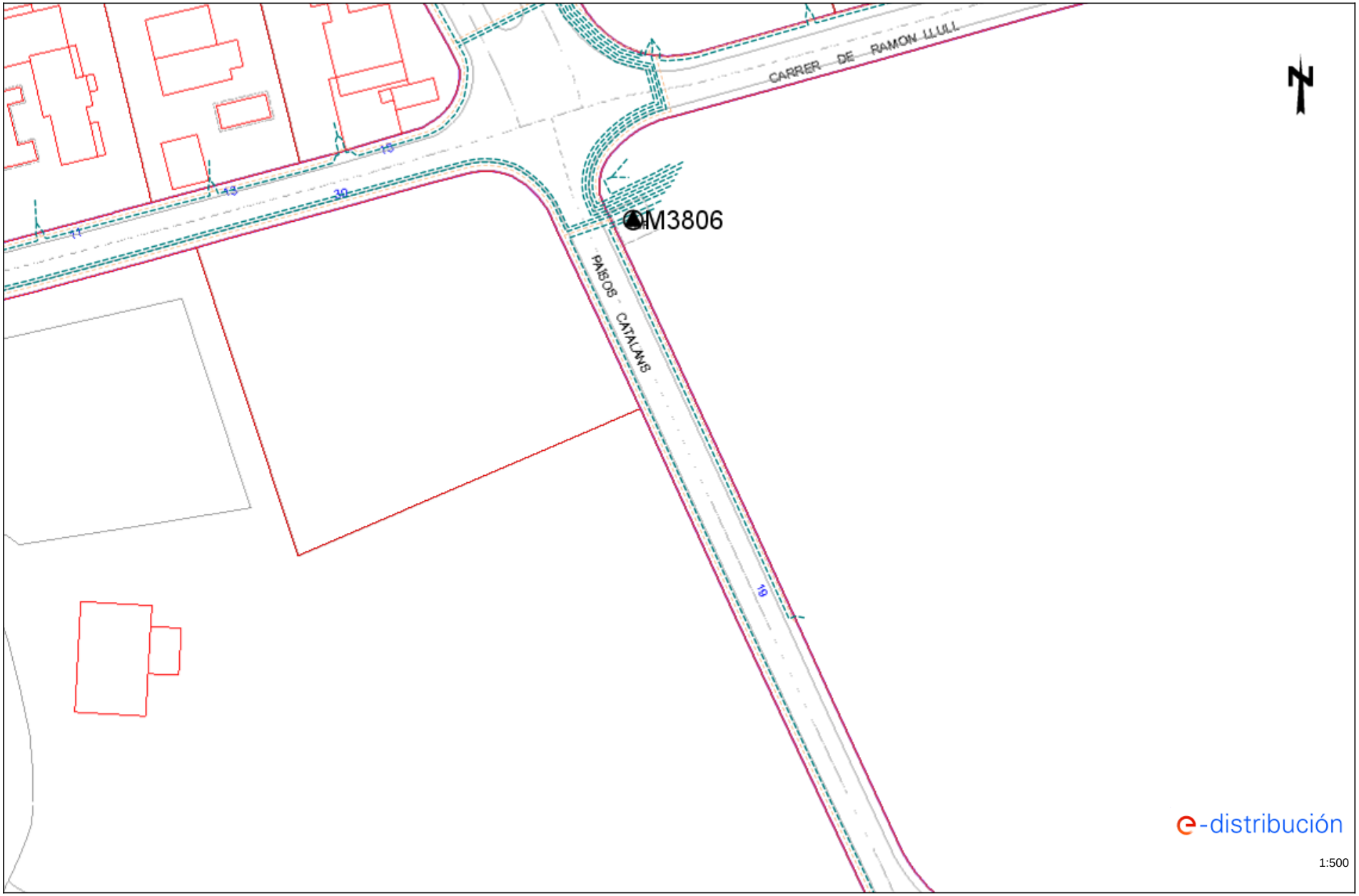
Ref: 791870 - 19553721 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444305.97, Y:4594038.78

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

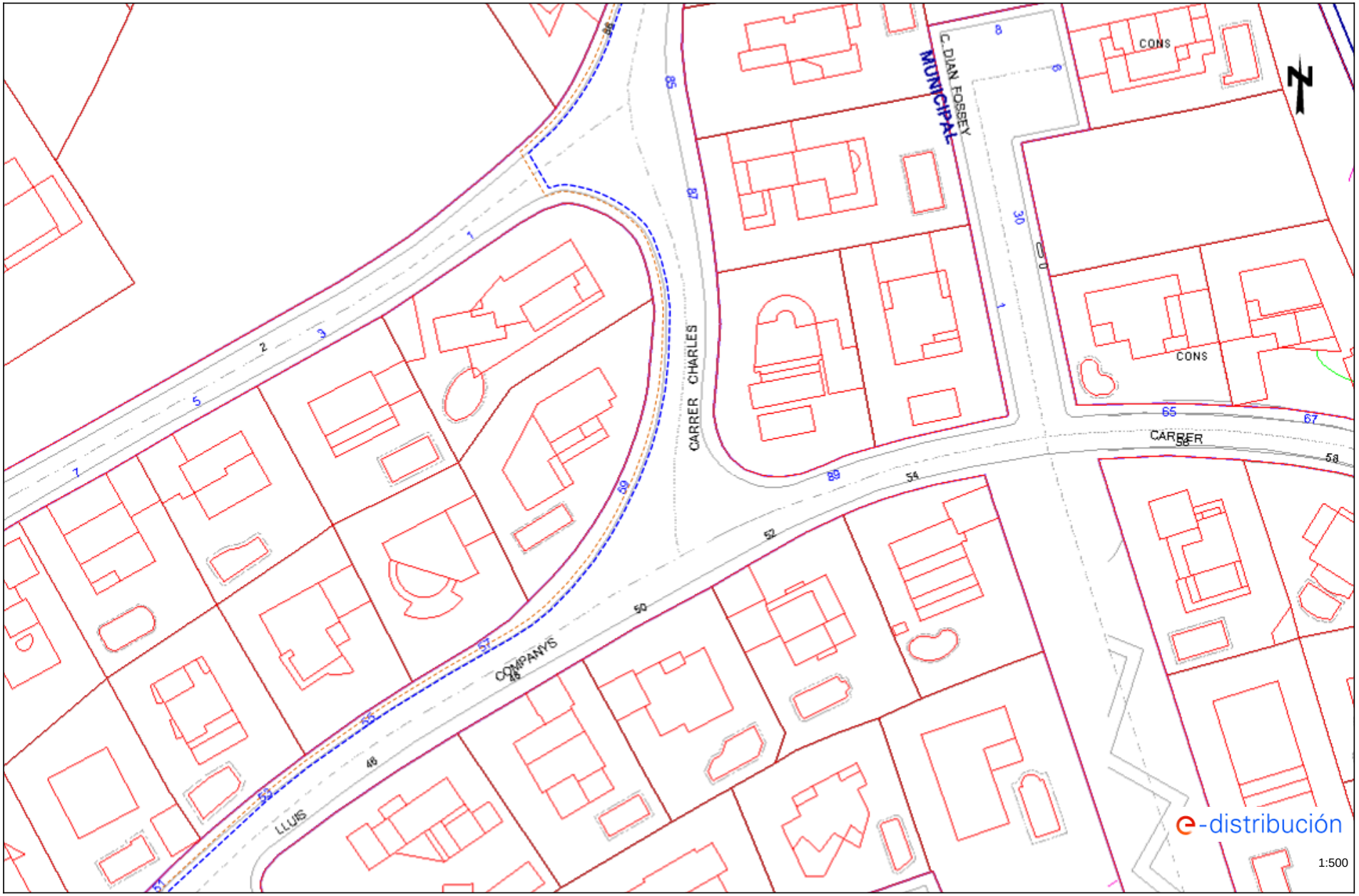
Ref: 791870 - 19553721 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444305.97, Y:4594038.78

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

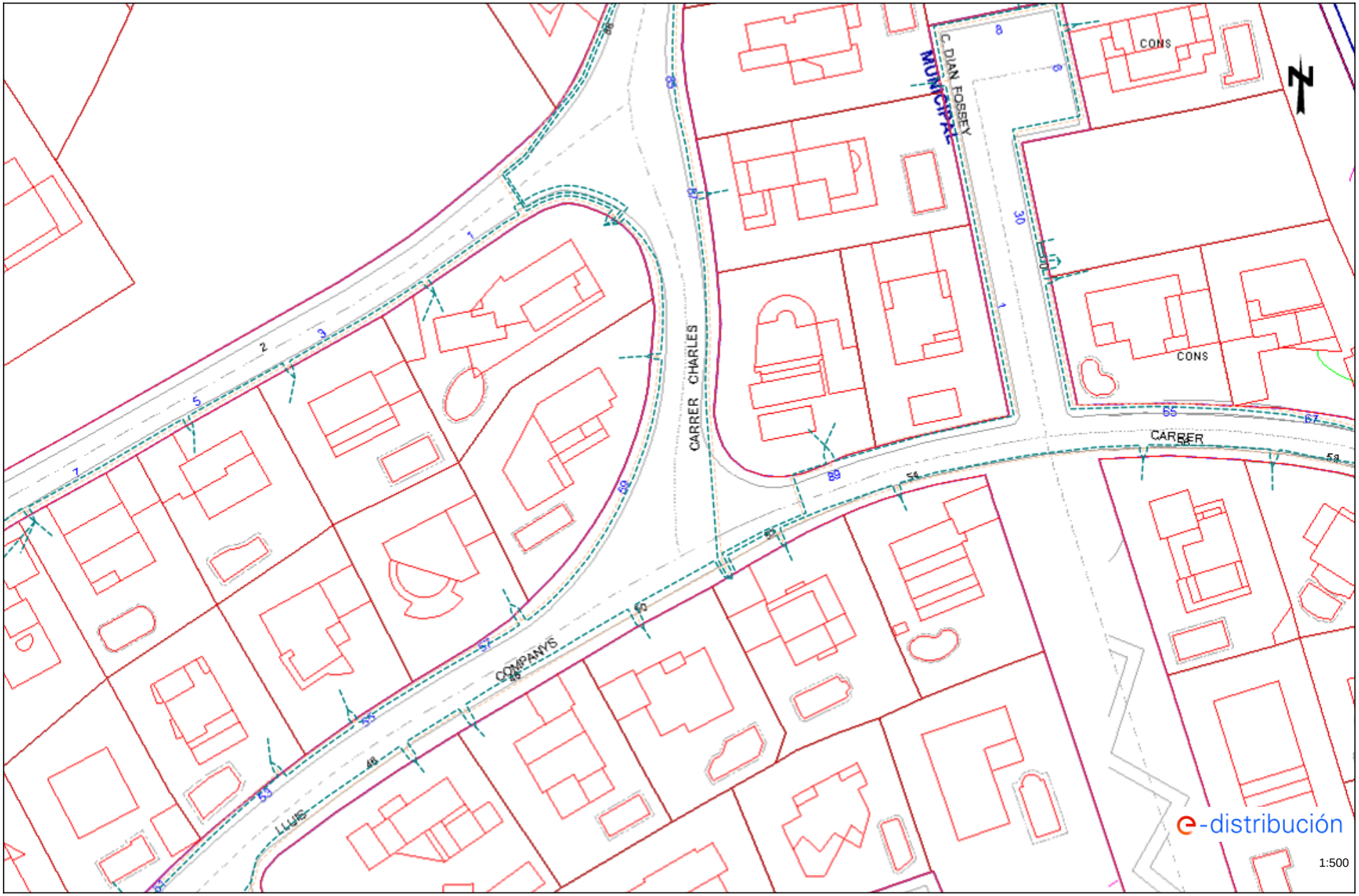
Ref: 791870 - 19553715 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444342.8, Y:4594346.59

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

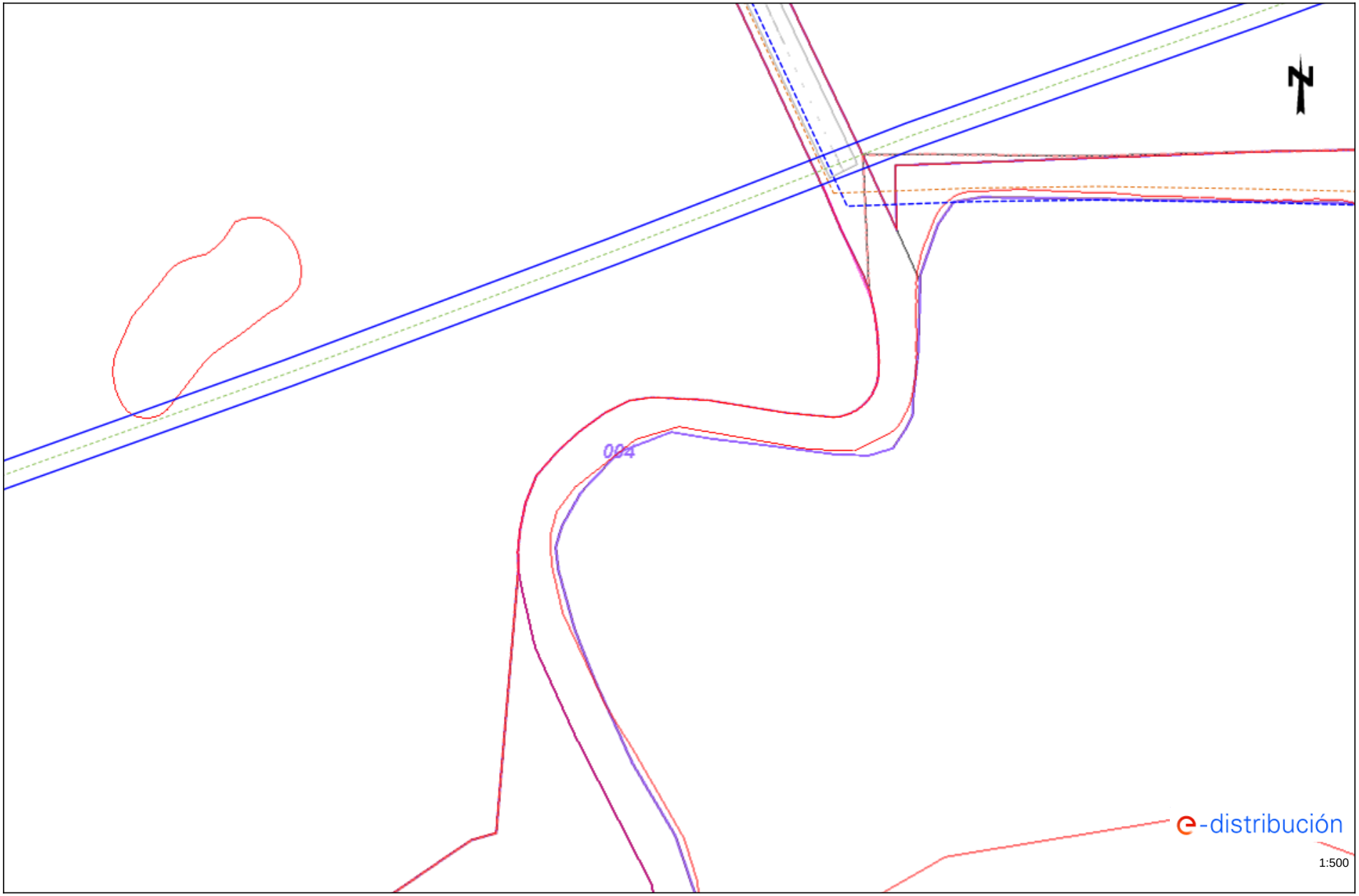
Ref: 791870 - 19553715 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444342.8, Y:4594346.59

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Ref: 791870 - 19553725 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444361.21, Y:4593830.07

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Ref: 791870 - 19553719 Plano: AFECTACIÓN BT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444363.84, Y:4594561.44

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Ref: 791870 - 19553720 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444391.91, Y:4594456.21

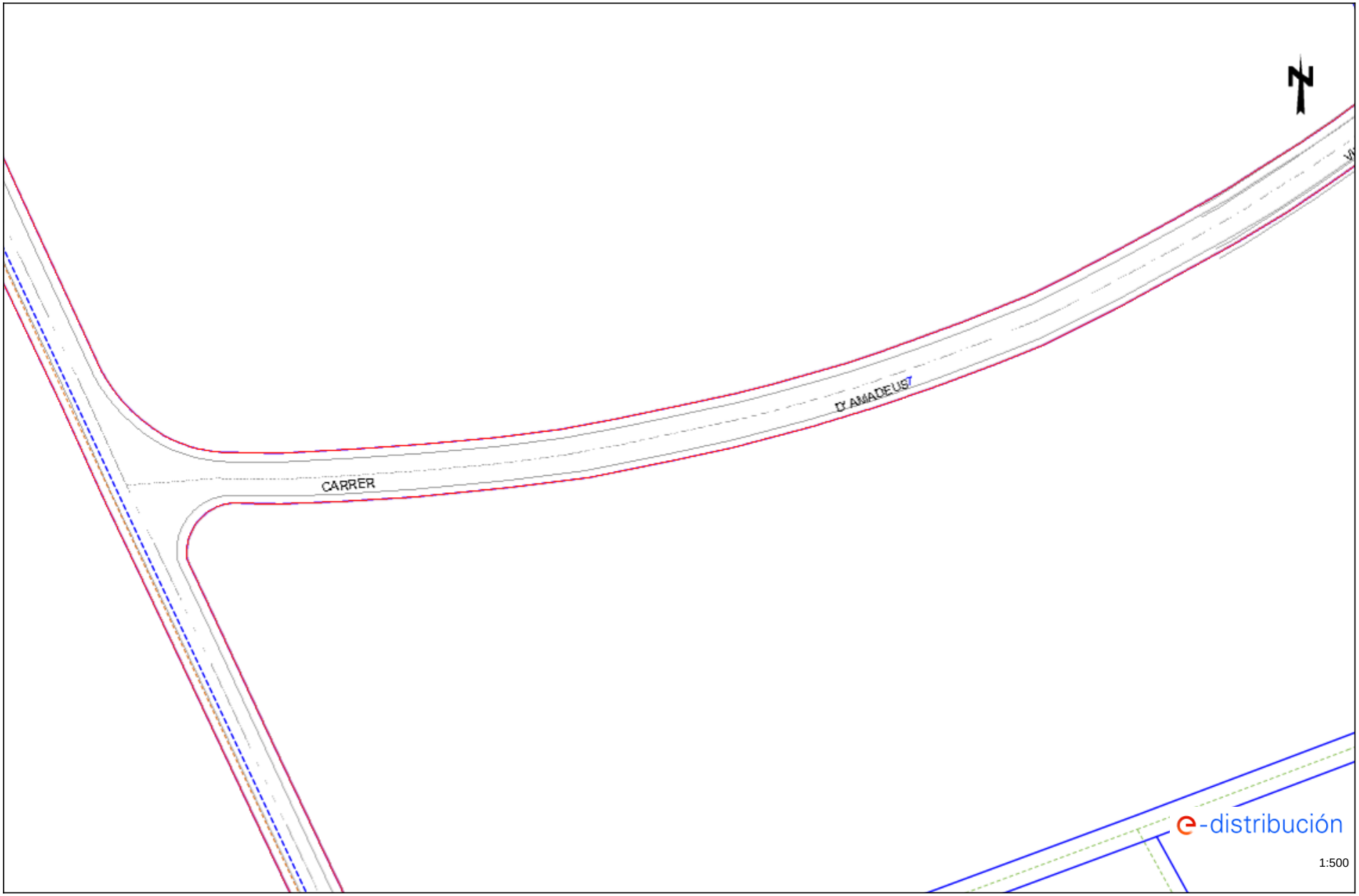
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Ref: 791870 - 19553720 Plano: AFECTACIÓN BT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444391.91, Y:4594456.21

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

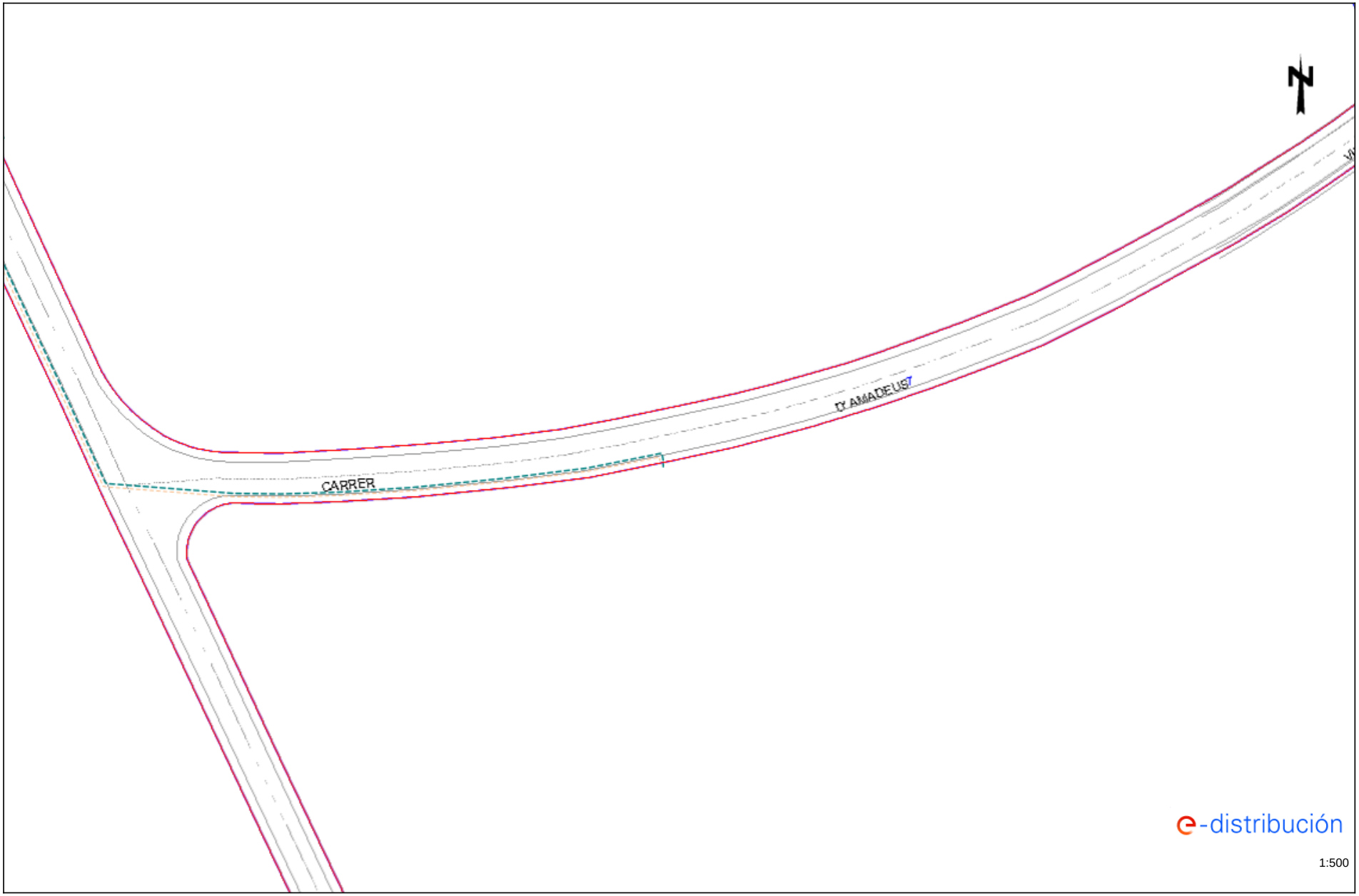
Ref: 791870 - 19553724 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444424.35; Y:4593967.75

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

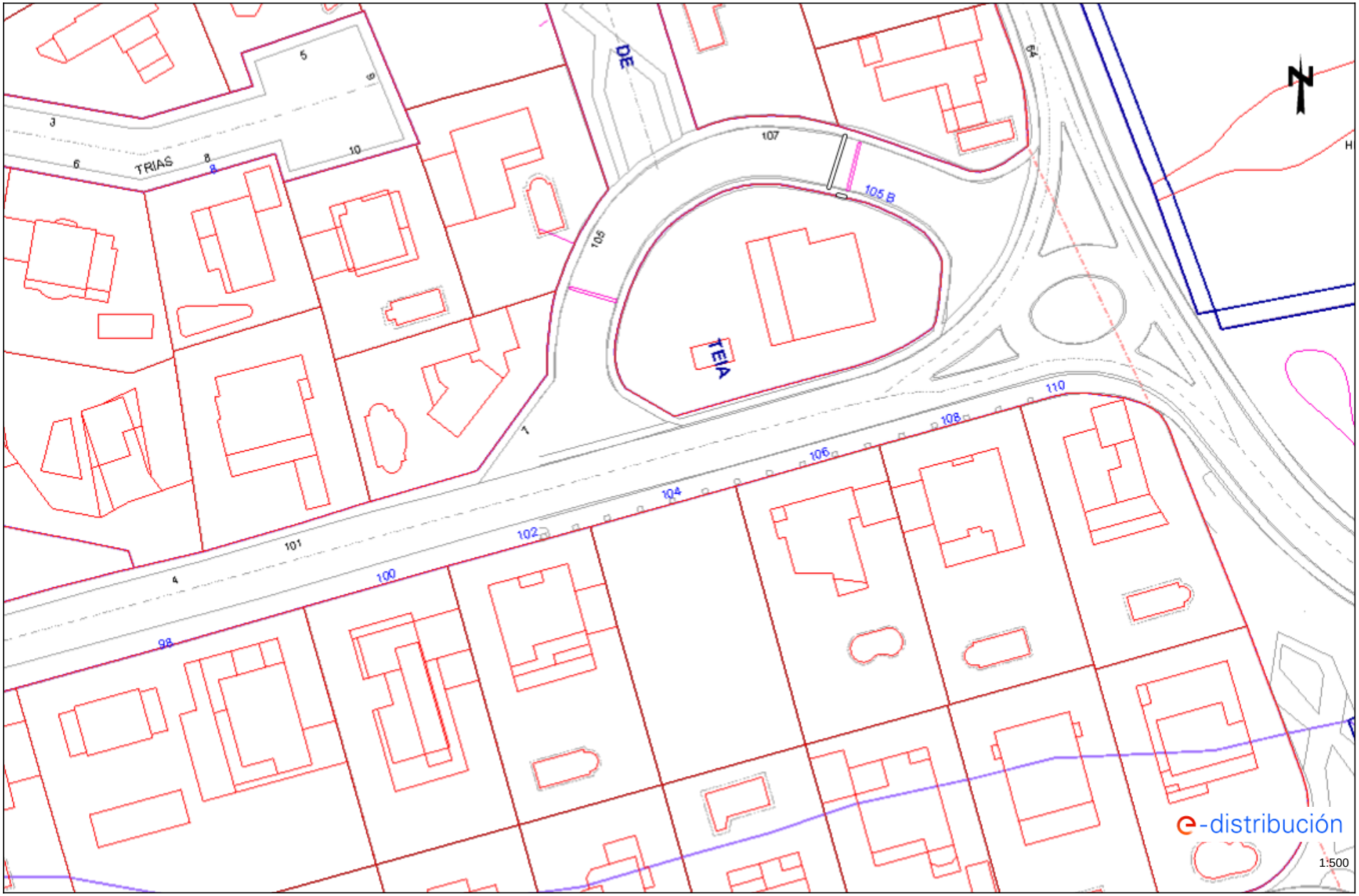
Ref: 791870 - 19553724 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444424.35; Y:4593967.75

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

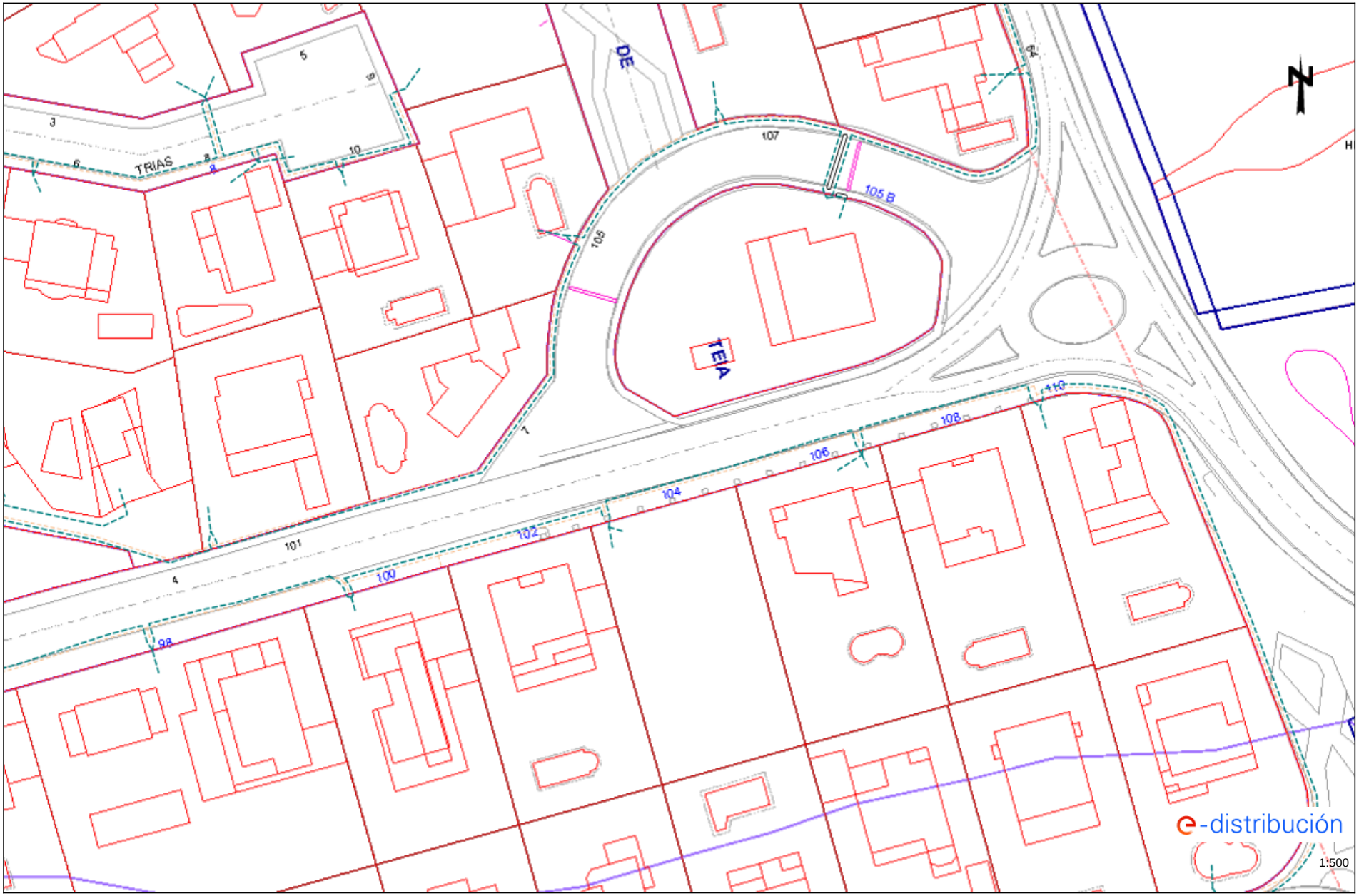
Ref: 791870 - 19553716 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444426.98; Y:4594219.43

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

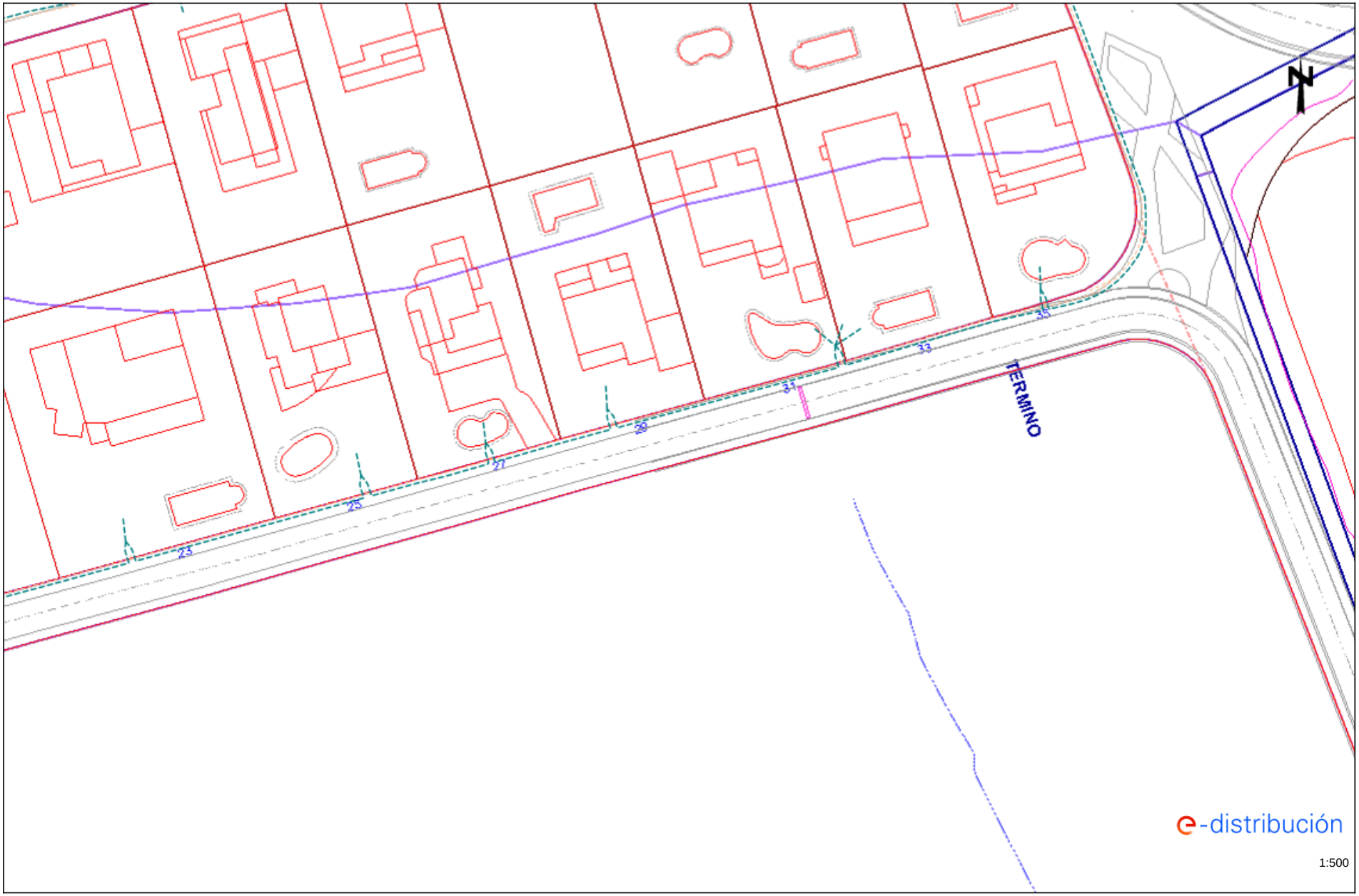
Ref: 791870 - 19553716 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444426.98; Y:4594219.43

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

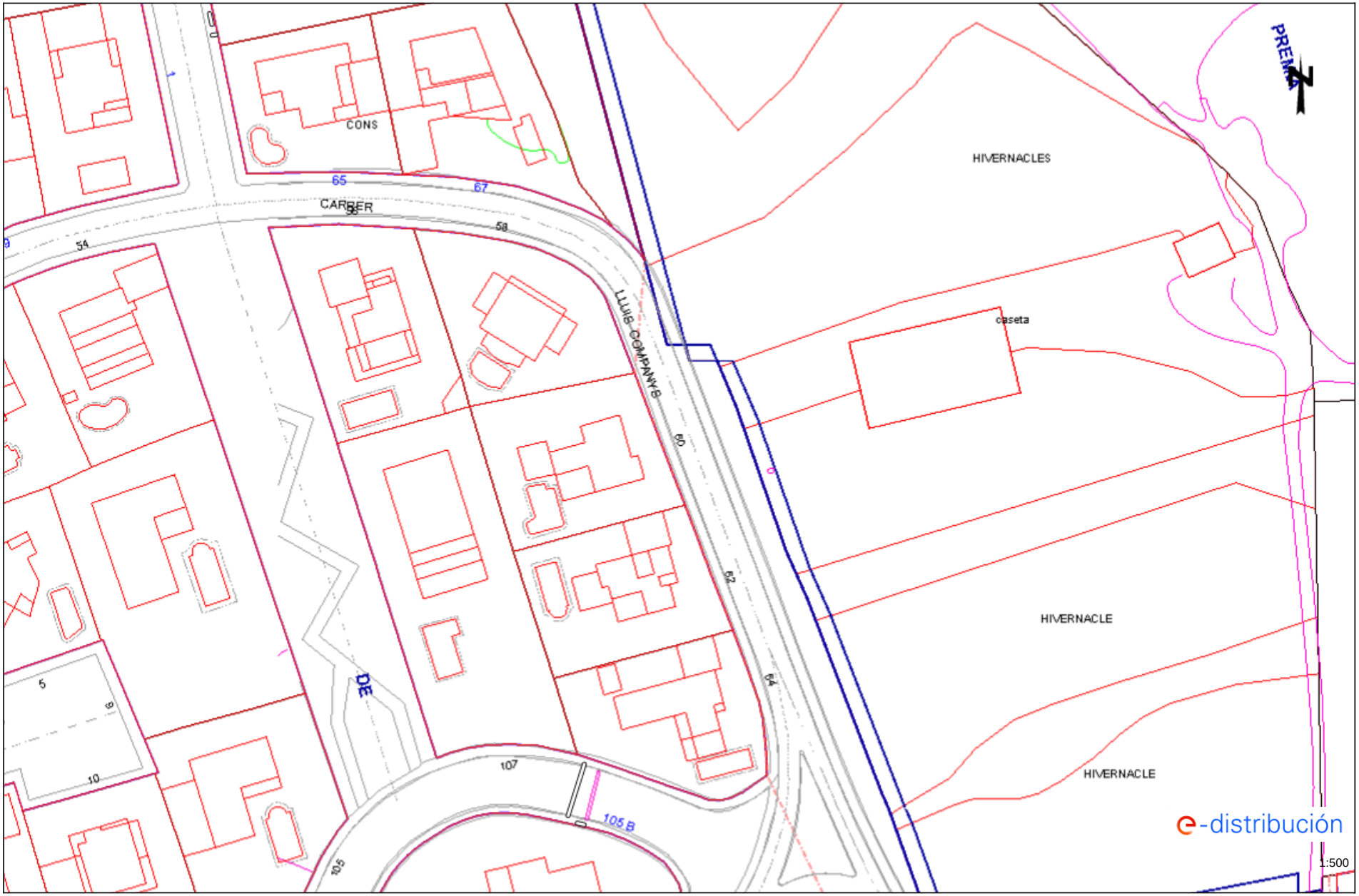
Ref: 791870 - 19553722 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444452.42; Y:4594130.86

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

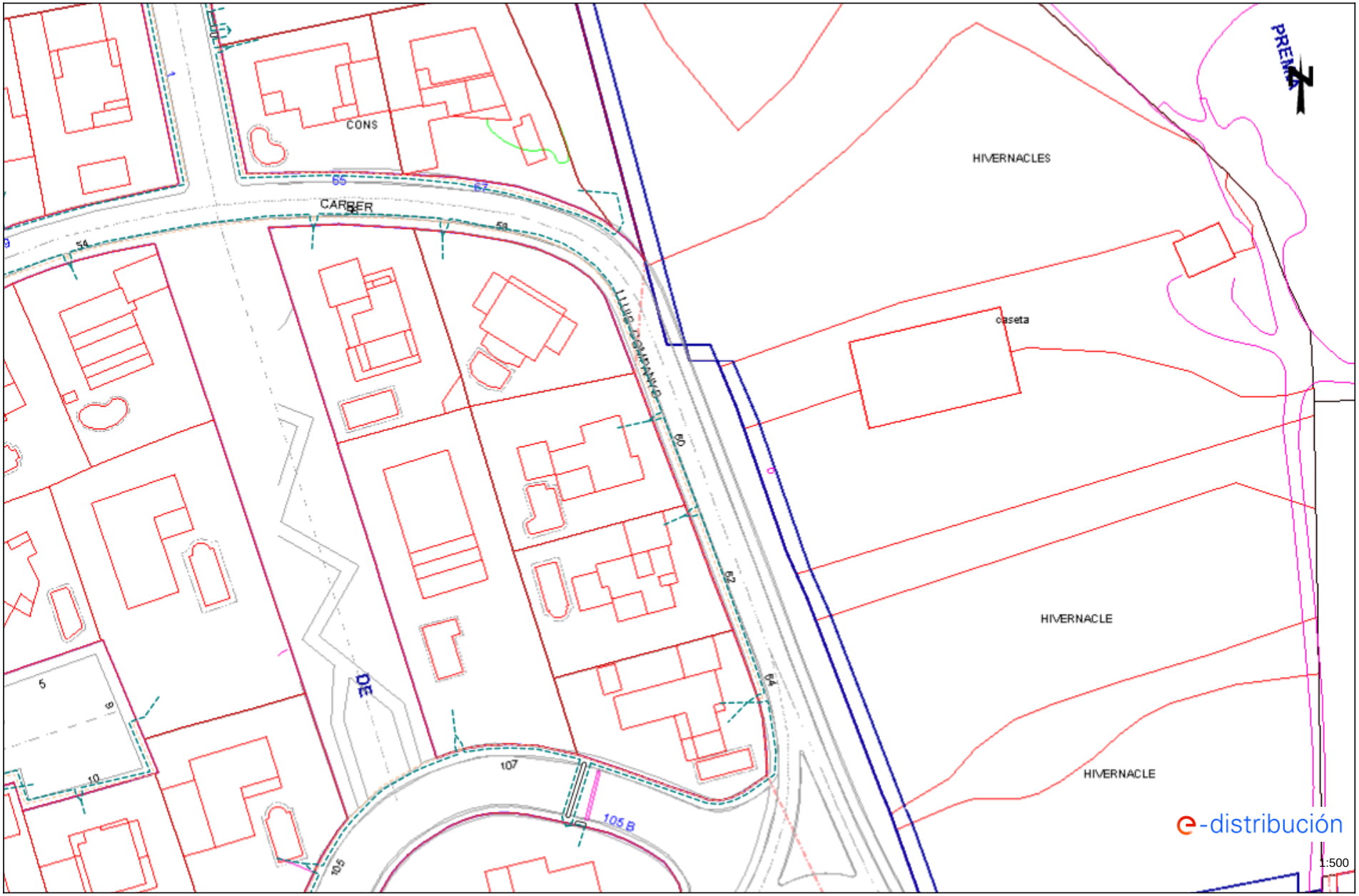
Ref: 791870 - 19553728 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444465.57 Y:4594312.39

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Ref: 791870 - 19553728 Plano: AFECTACIÓN BT



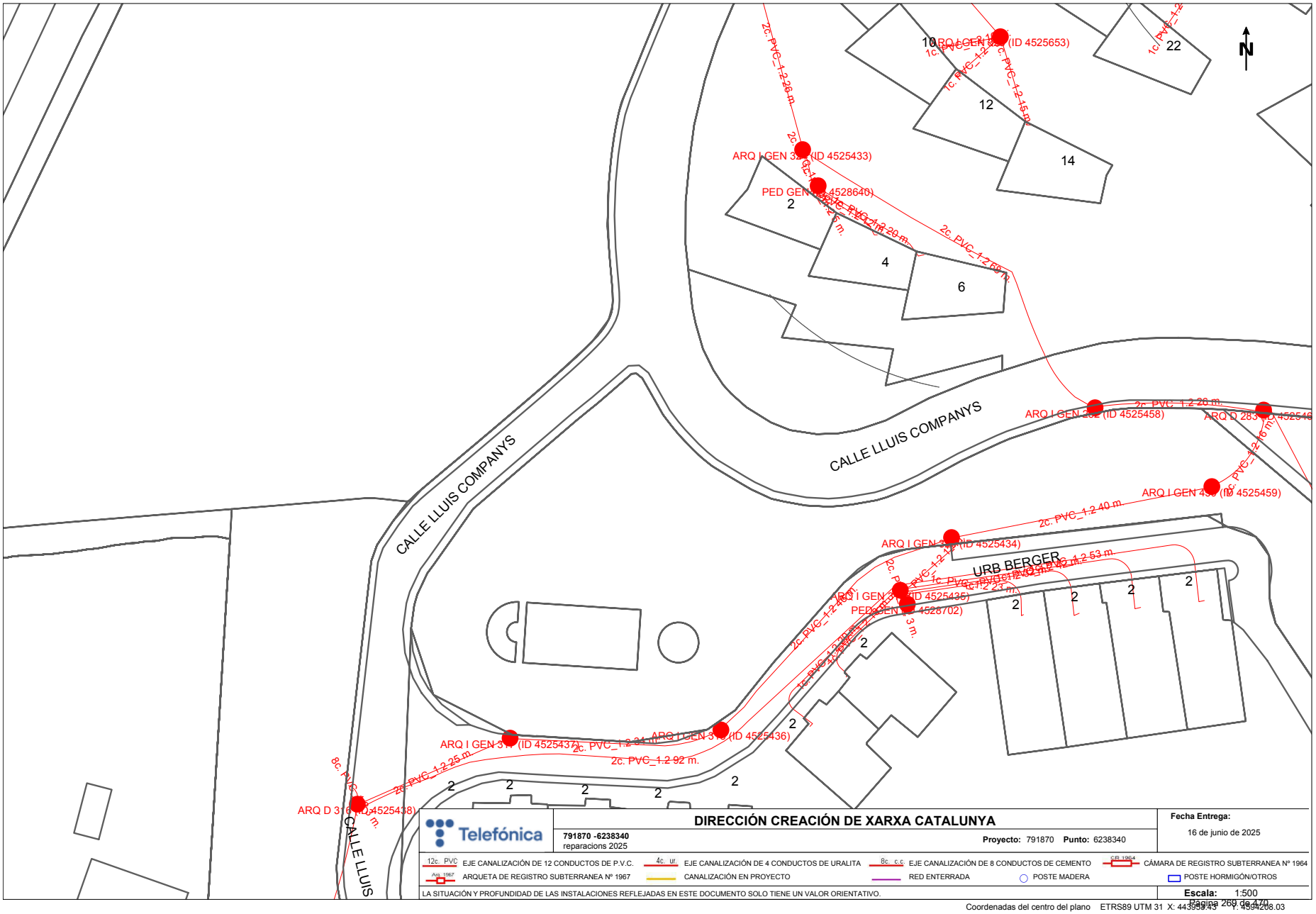
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444465.57 Y:4594312.39

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

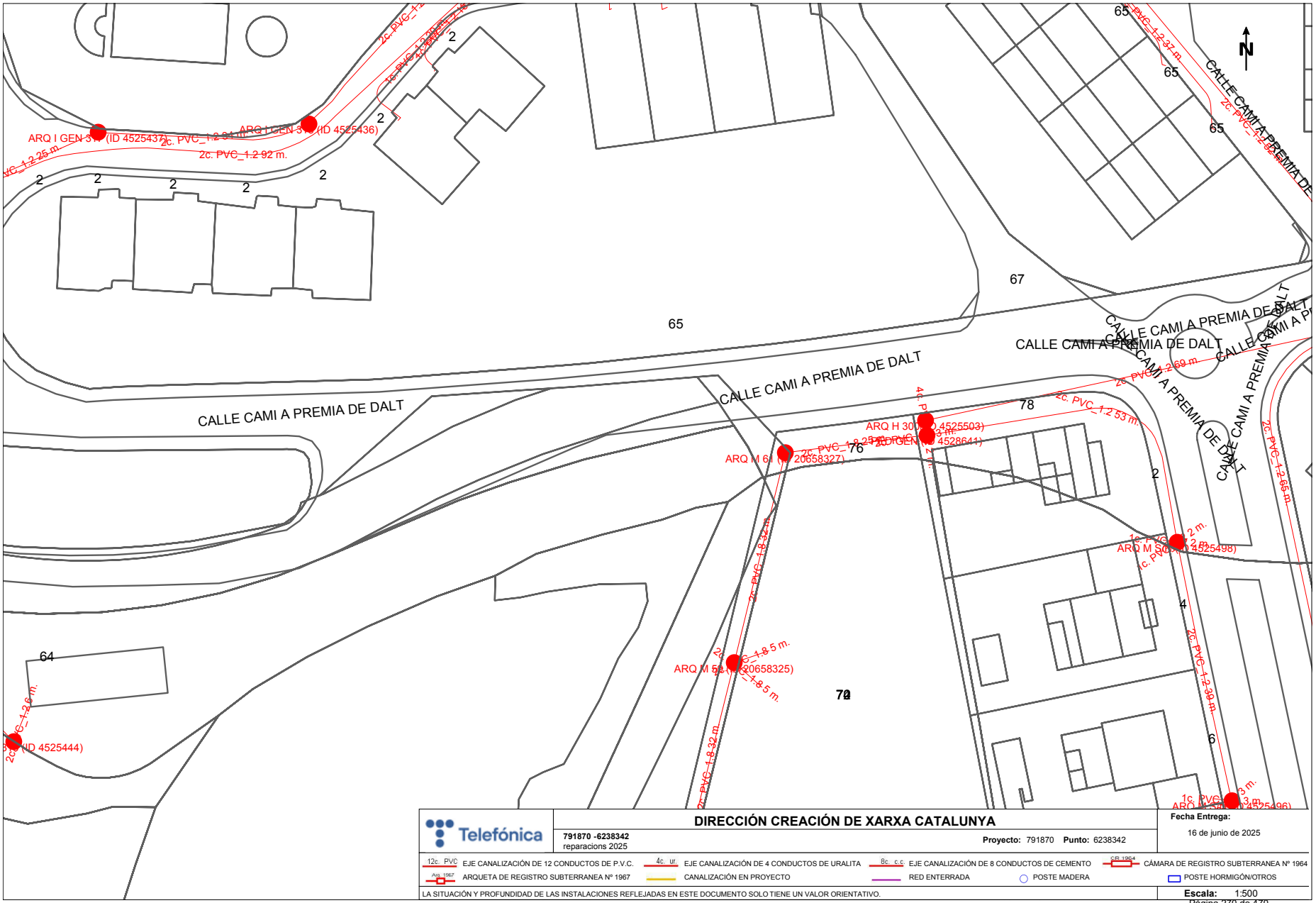
Ref: 791870 - 19553723 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 16/06/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:444536.6 Y:4594018.61

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

791870 -6238342
reparacions 2025

Proyecto: 791870 **Punto:** 6238342

Fecha Entrega:
16 de junio de 2025

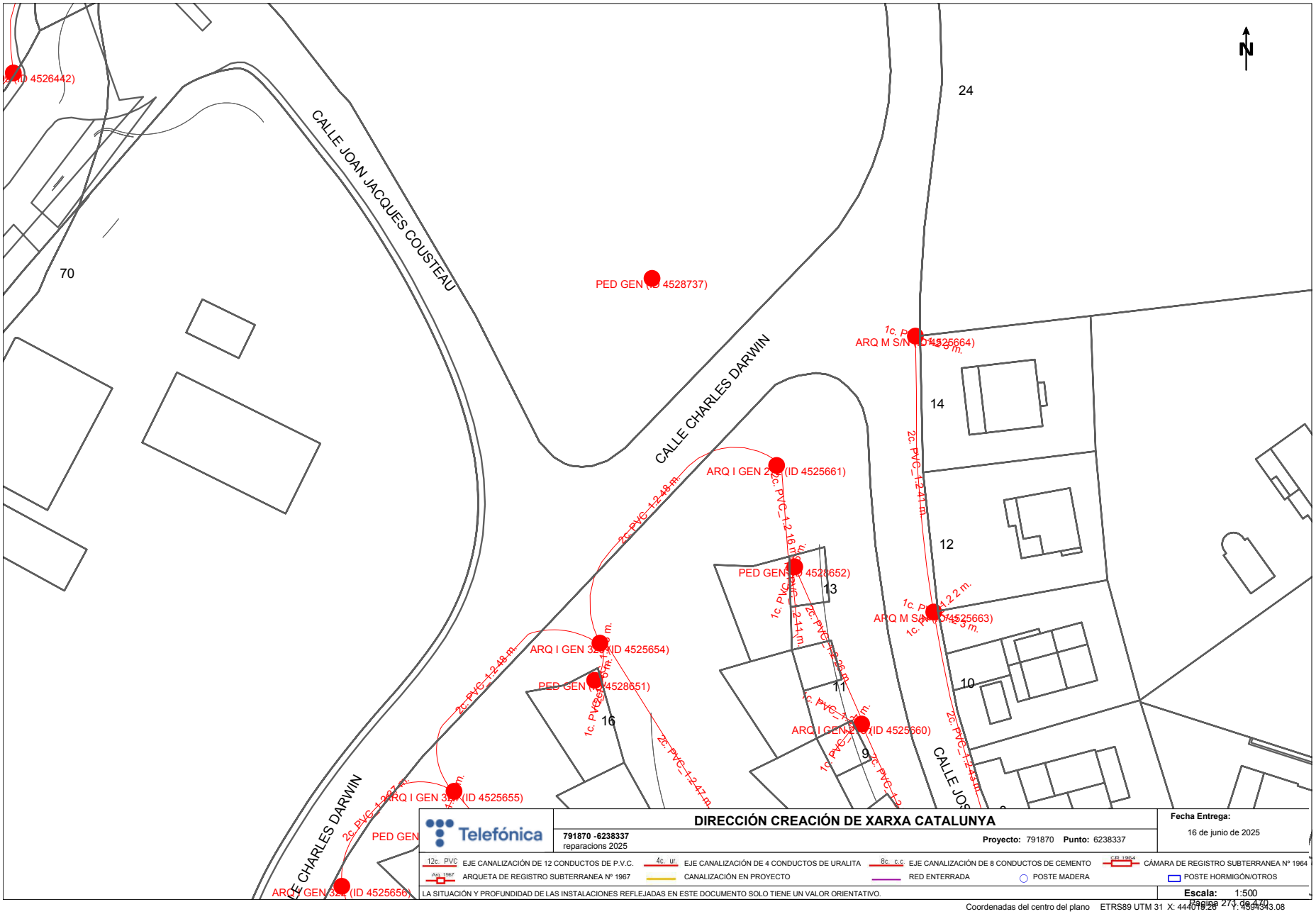
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

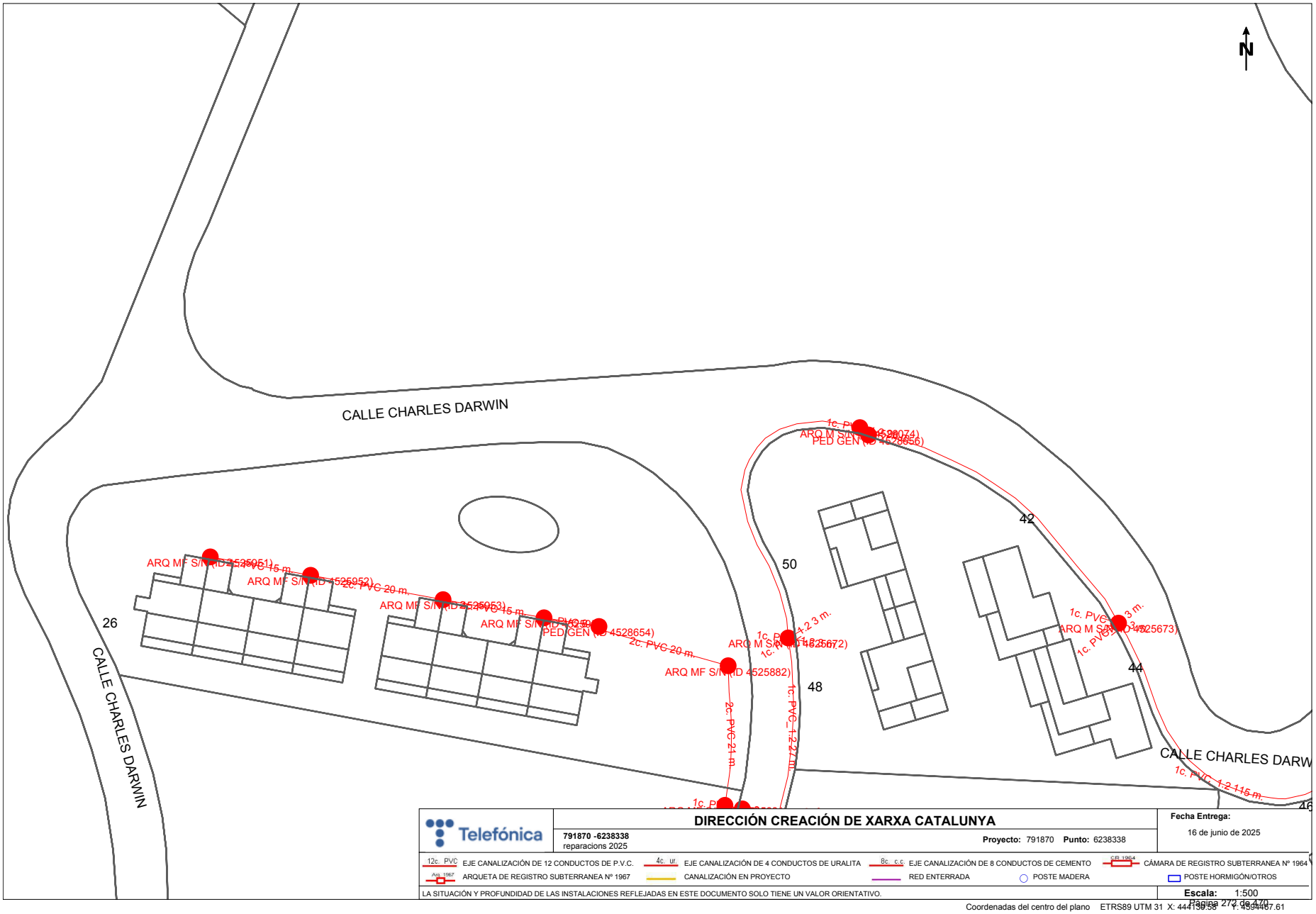
Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444019.82 Y: 4594117.71

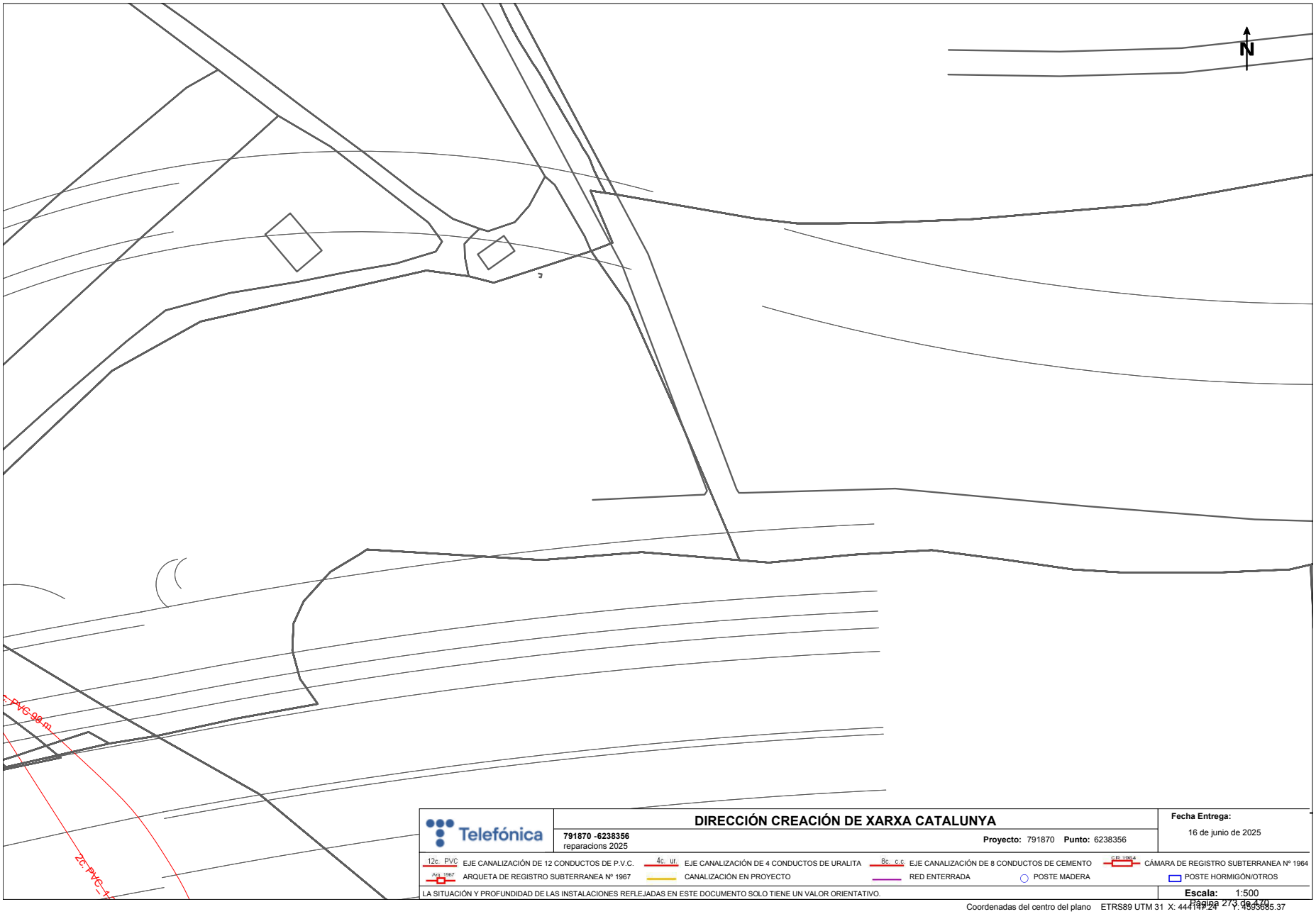
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

791870 -6238356
reparacions 2025

Proyecto: 791870 **Punto:** 6238356

Fecha Entrega:
16 de junio de 2025

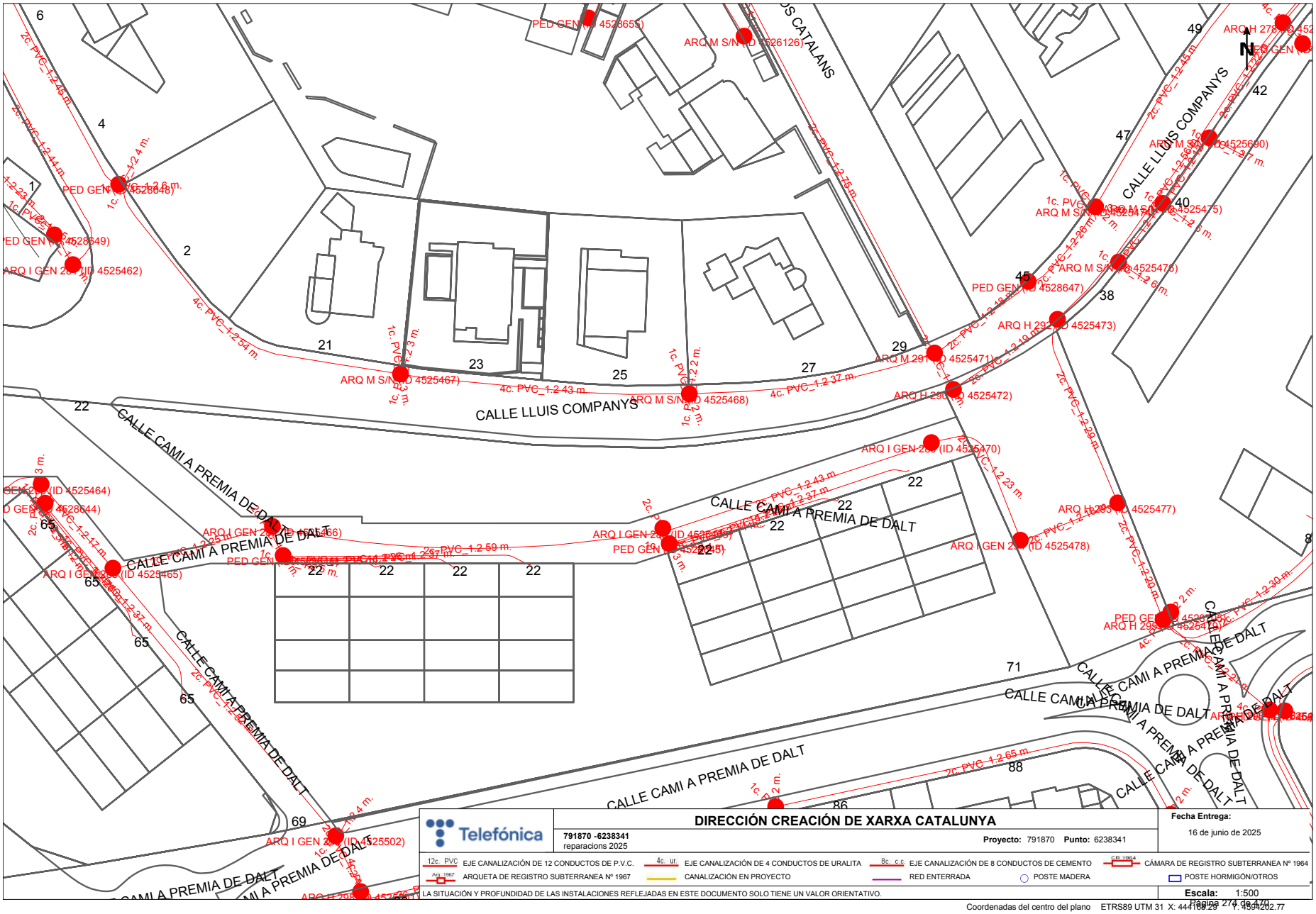
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

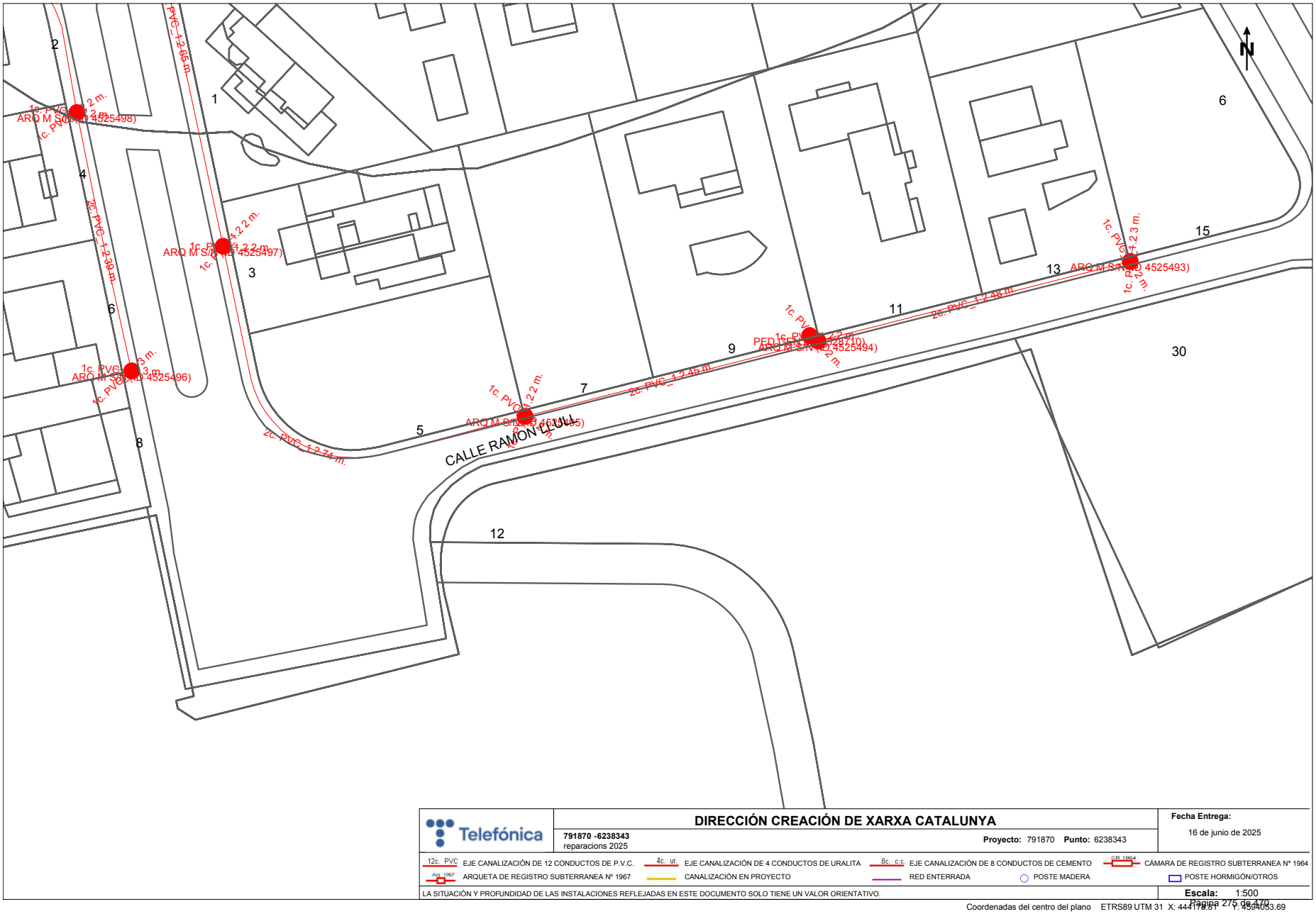
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444717.24 Y: 4593685.37

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**


CALLE LLUIS COMPANYS
CALLE CAMI A PREMIA DE DALT
CALLE CAMI A PREMIA DE DALT
CALLE CAMI A PREMIA DE DALT
CALLE CAMI A PREMIA DE DALT
CALLE CAMI A PREMIA DE DALT
CALLE CAMI A PREMIA DE DALT
CALLE LLUIS COMPANYS
CALLE CAMI A PREMIA DE DALT
CALLE CAMI A PREMIA DE DALT
CALLE CAMI A PREMIA DE DALT
CALLE CAMI A PREMIA DE DALT
CALLE CAMI A PREMIA DE DALT
CALLE CAMI A PREMIA DE DALT



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Telefónica

791870 -6238343
reparacions 2025

Proyecto: 791870 **Punto:** 6238343

Fecha Entrega:
16 de junio de 2025

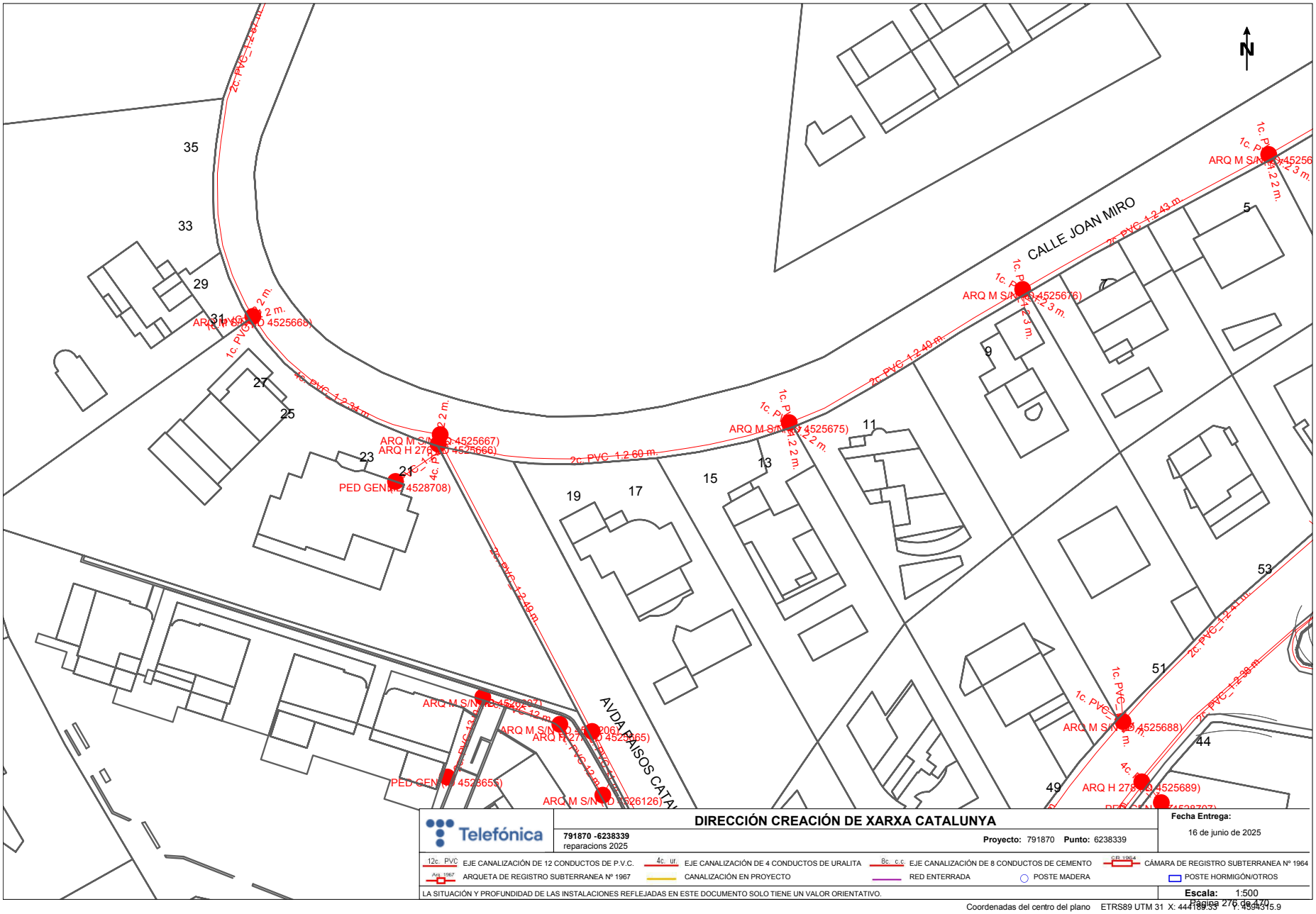
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444778.81 Y: 4594083.69

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

791870 -6238339
reparacions 2025

Proyecto: 791870 **Punto:** 6238339

Fecha Entrega:
16 de junio de 2025

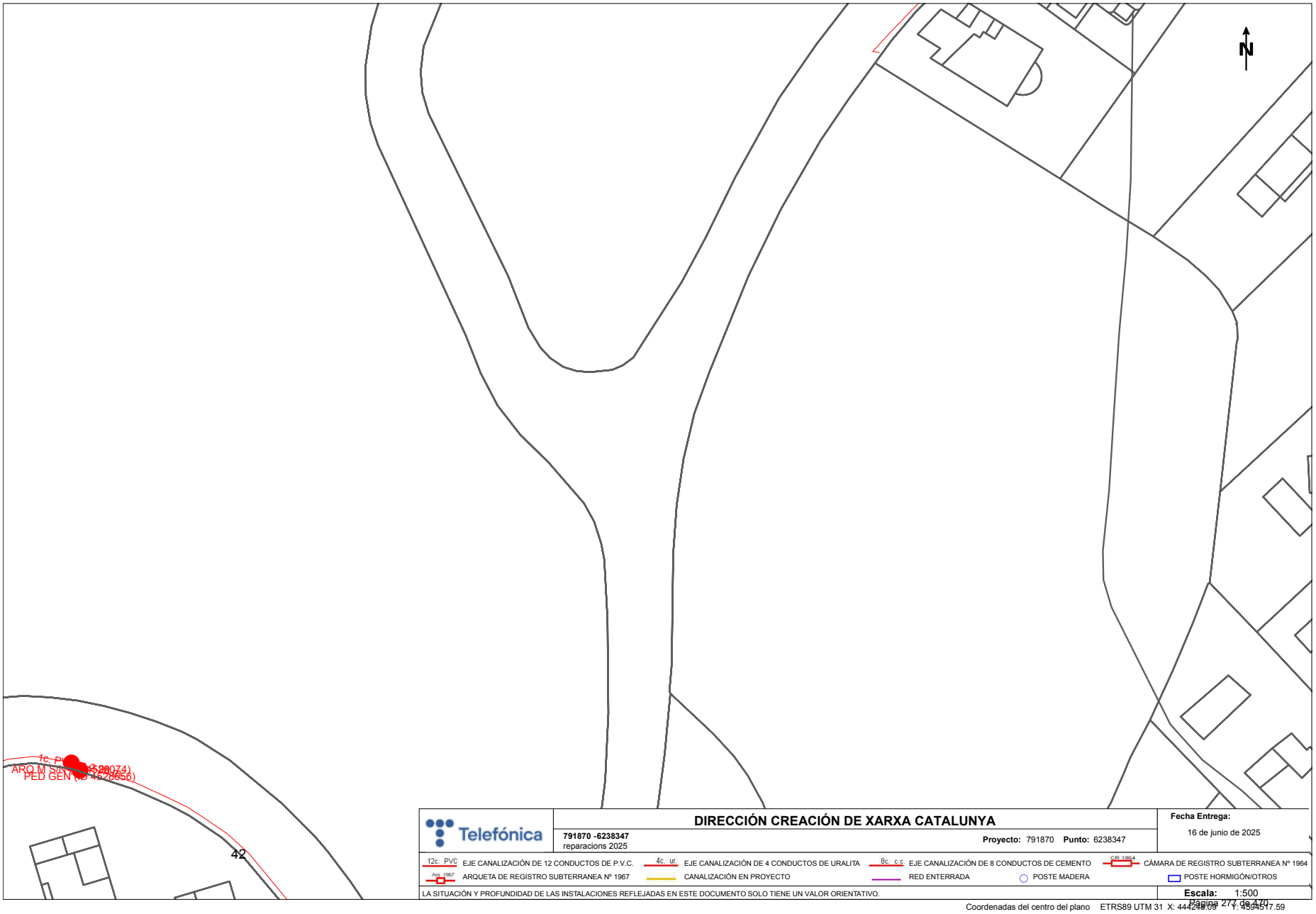
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

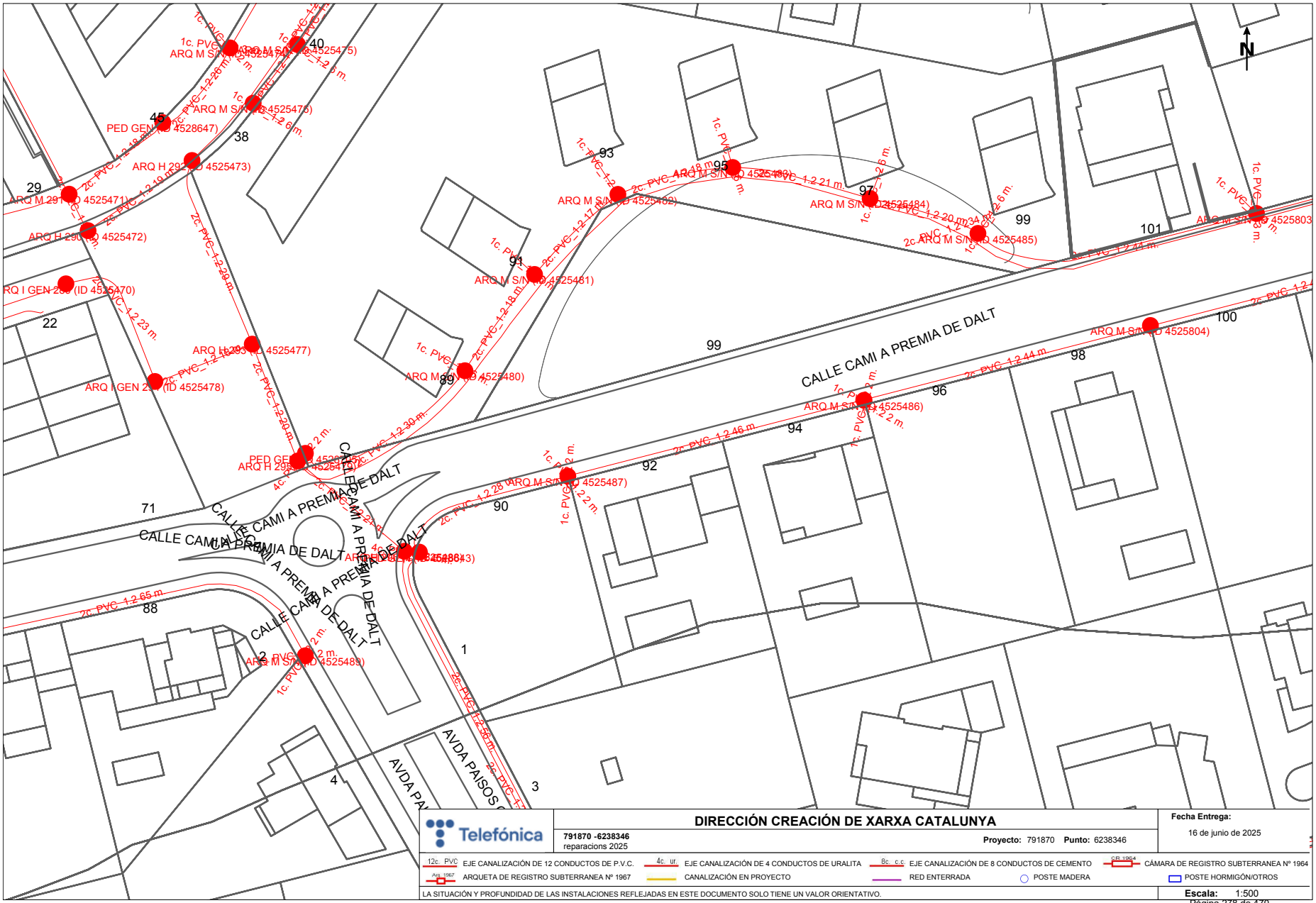
Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444189.55 Y: 4594515.9

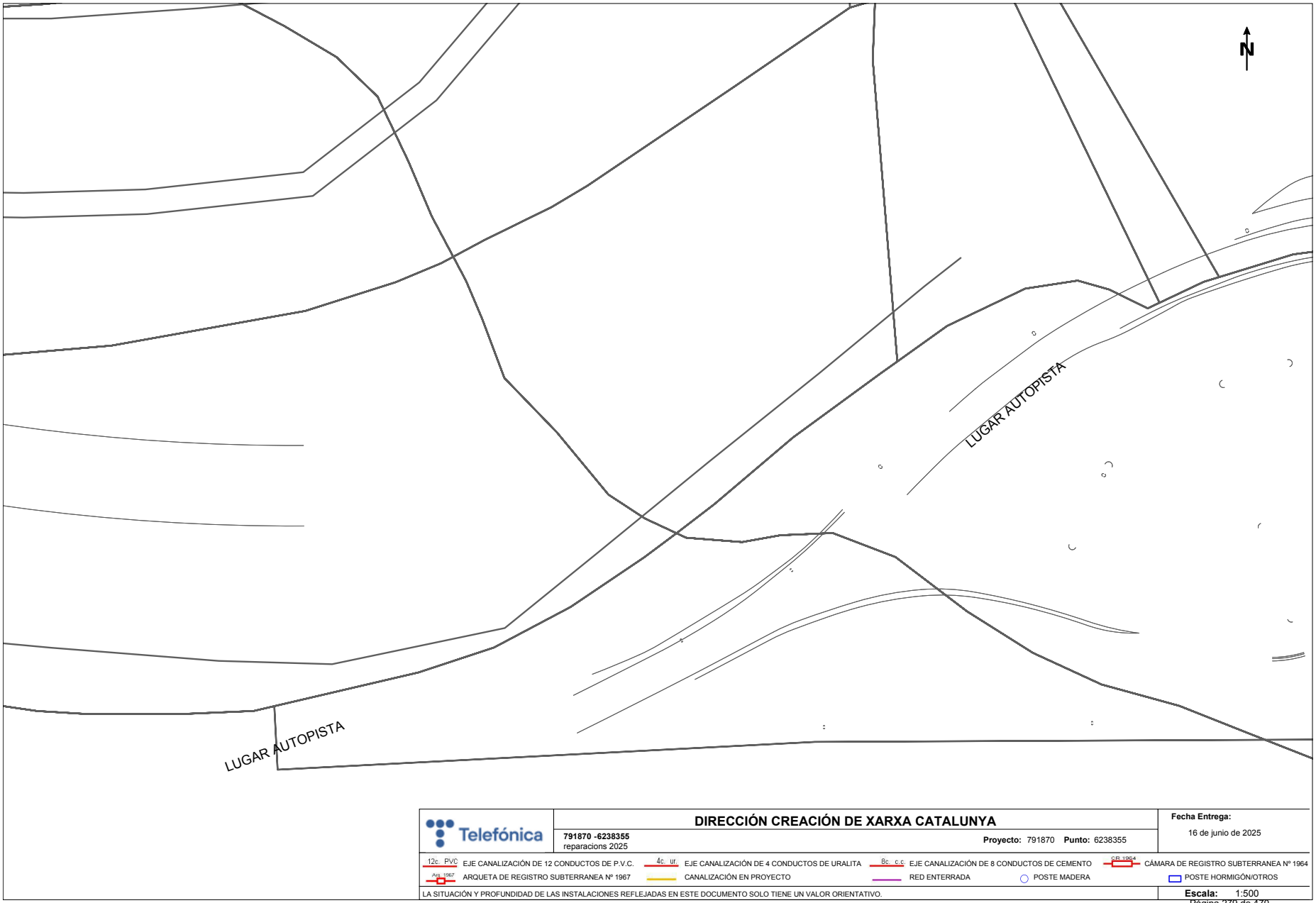
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

791870 -6238355
reparacions 2025

Proyecto: 791870 **Punto:** 6238355

Fecha Entrega:
16 de junio de 2025

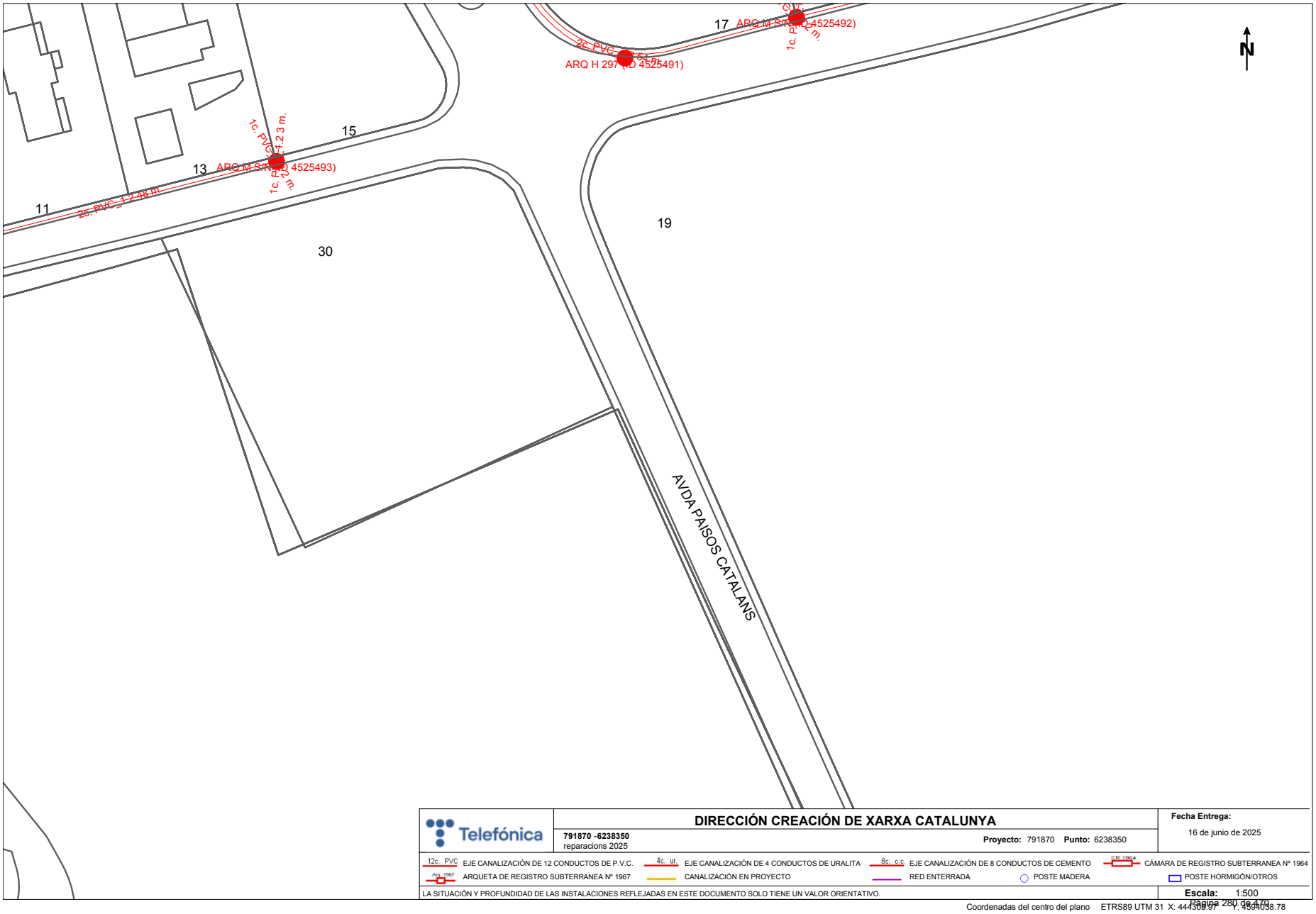
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

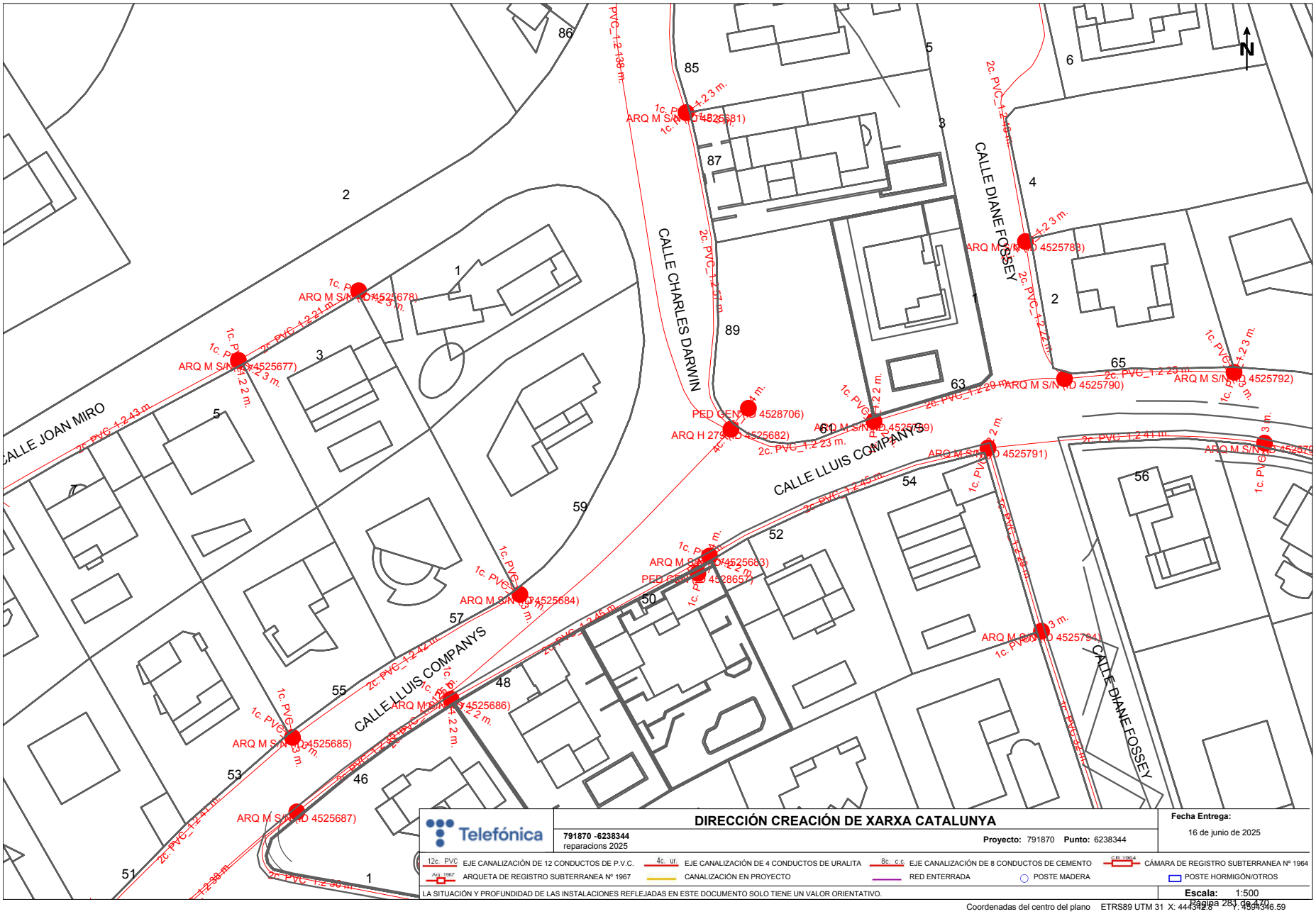
Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444301.58 Y: 4593706.42

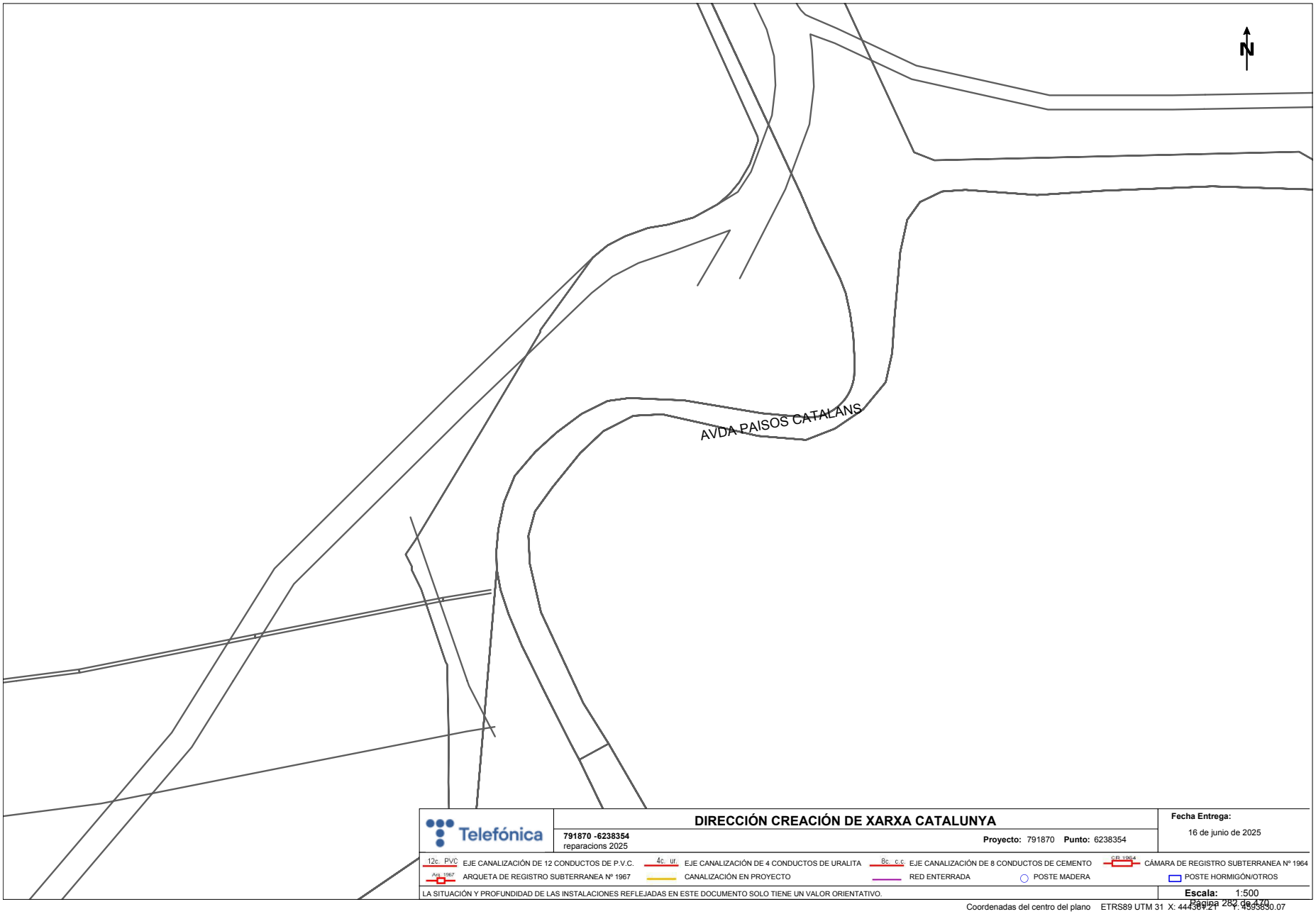
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

791870 -6238354
reparacions 2025

Proyecto: 791870 **Punto:** 6238354

Fecha Entrega:
16 de junio de 2025

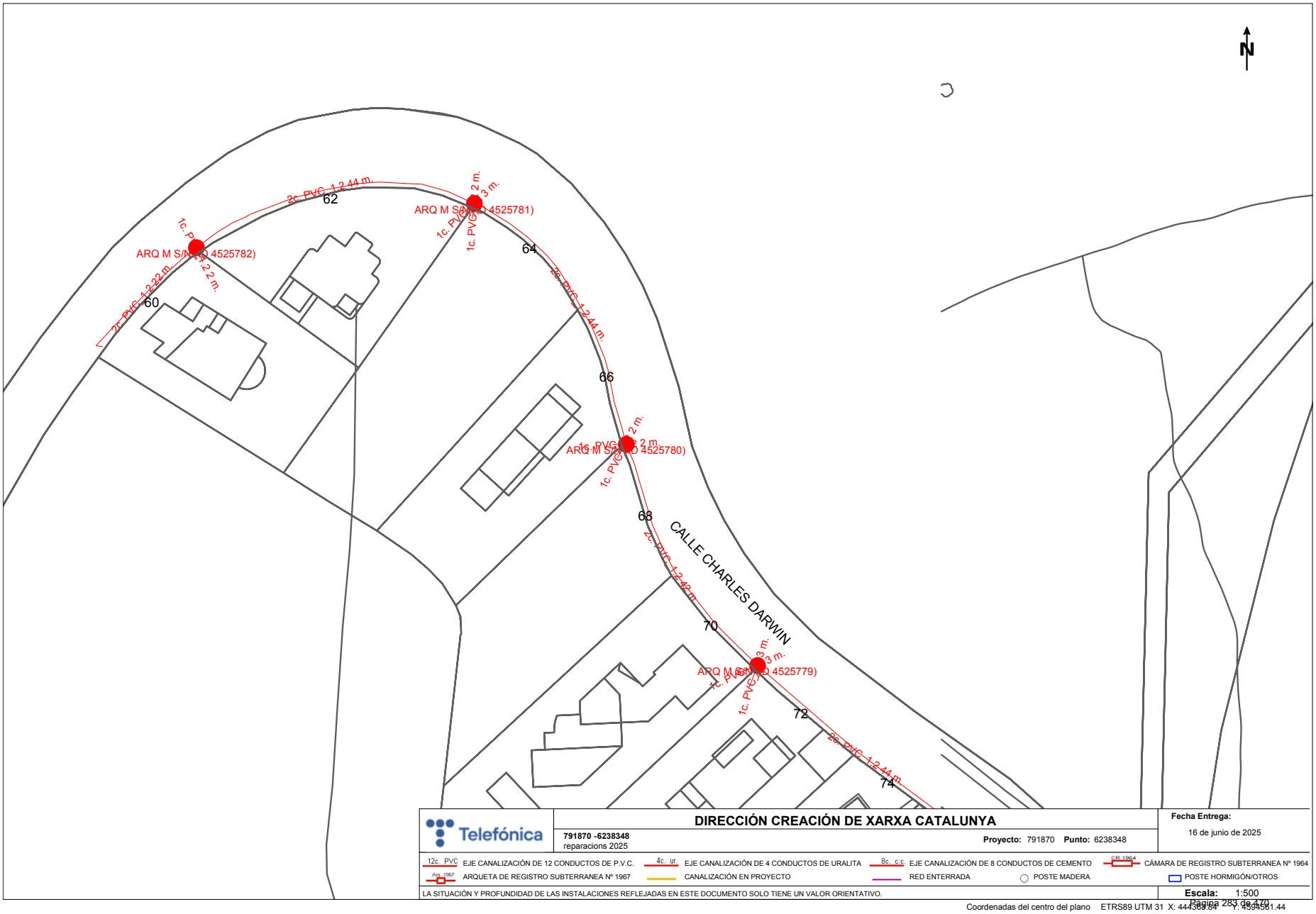
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

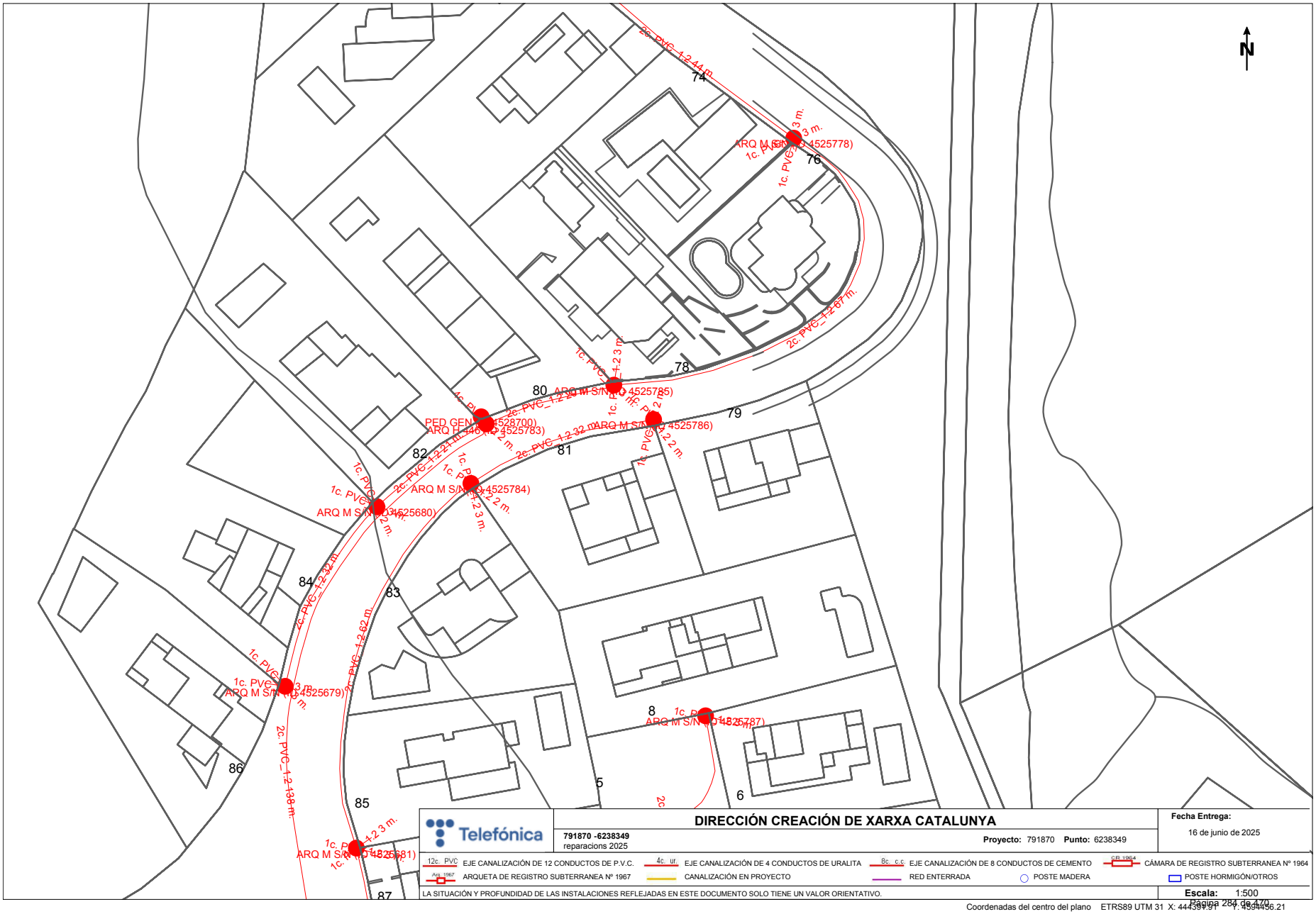
Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444361.21 Y: 4593830.07

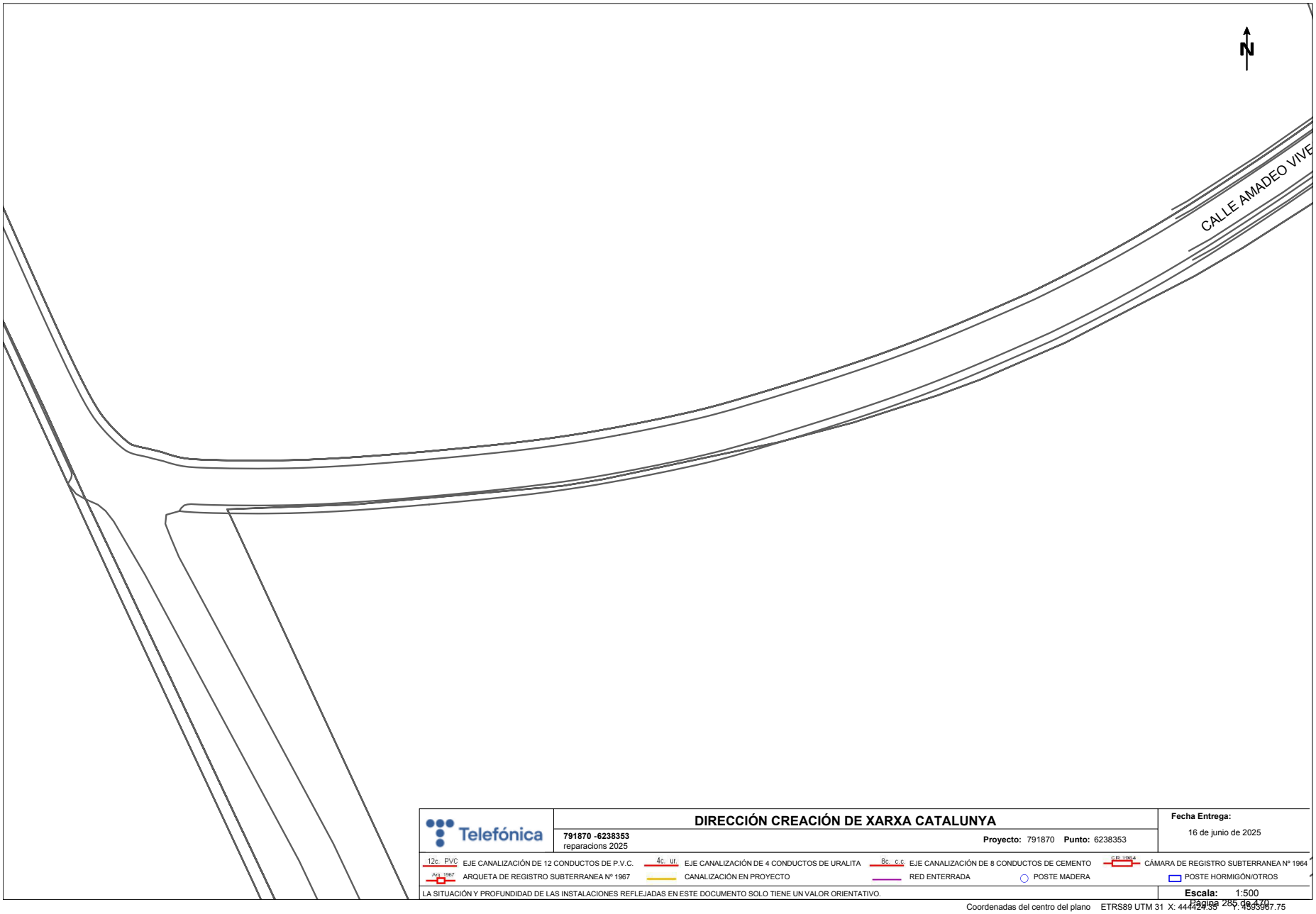
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



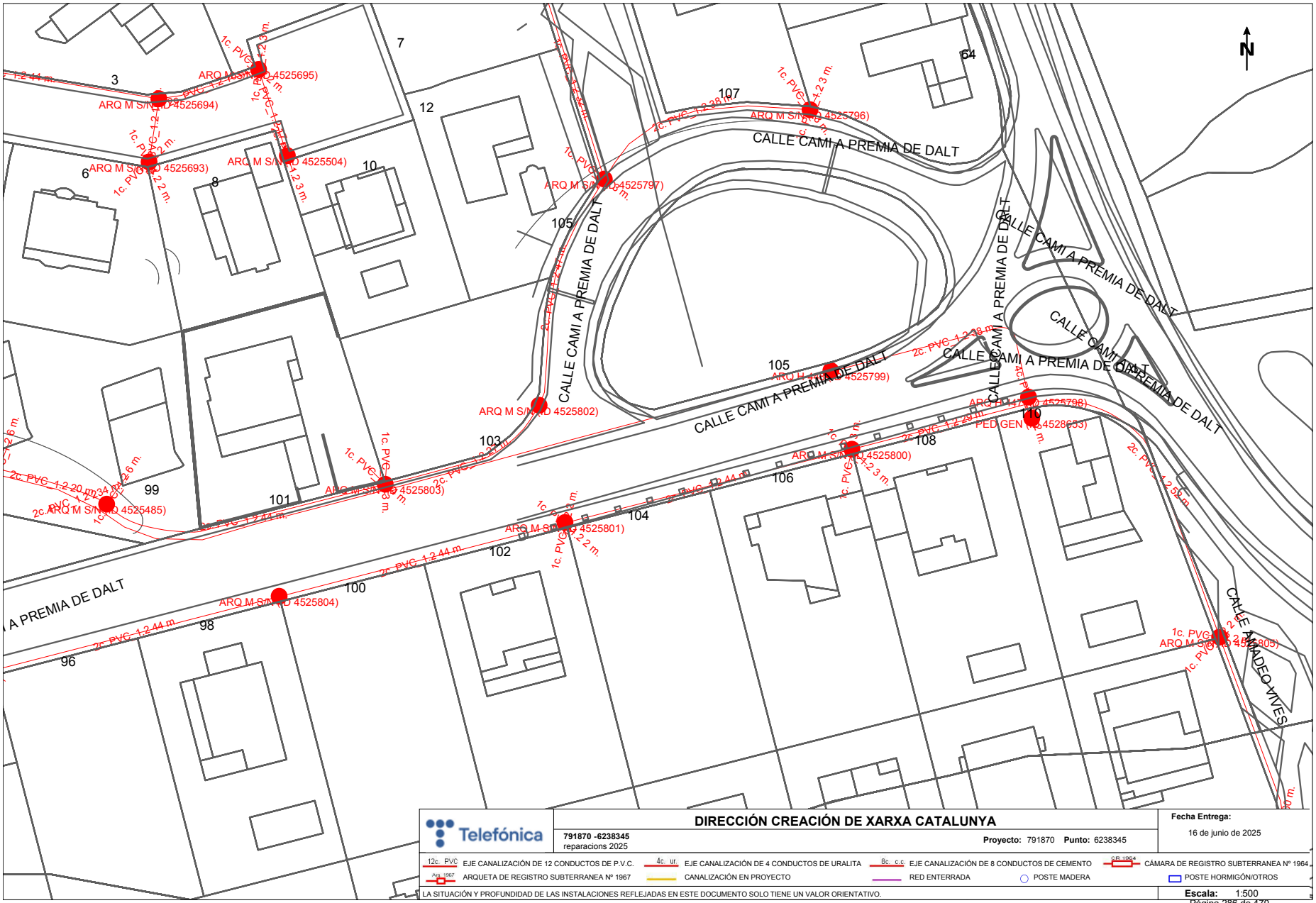
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



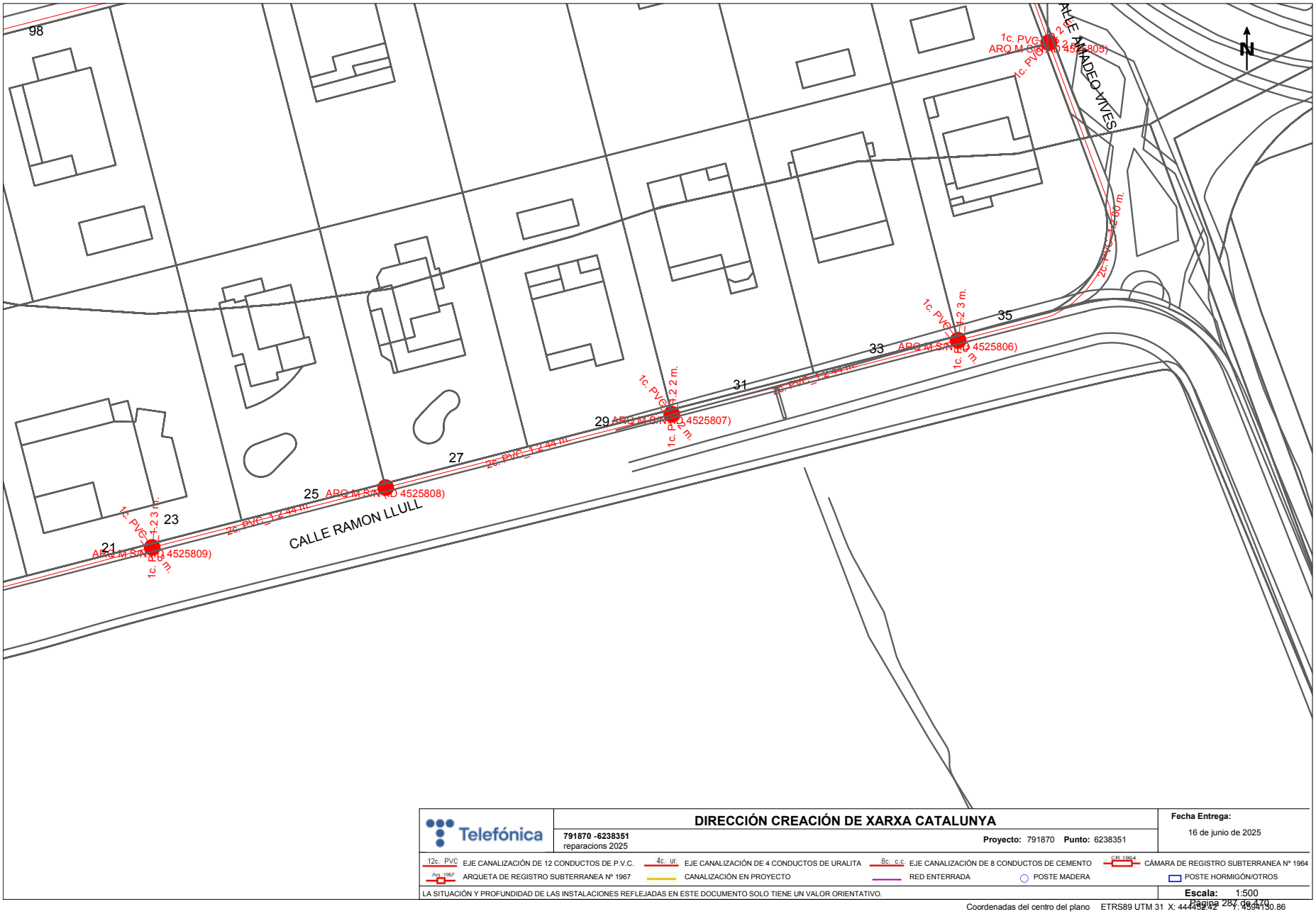
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

791870 -6238351
reparacions 2025

Proyecto: 791870 **Punto:** 6238351

Fecha Entrega:
16 de junio de 2025

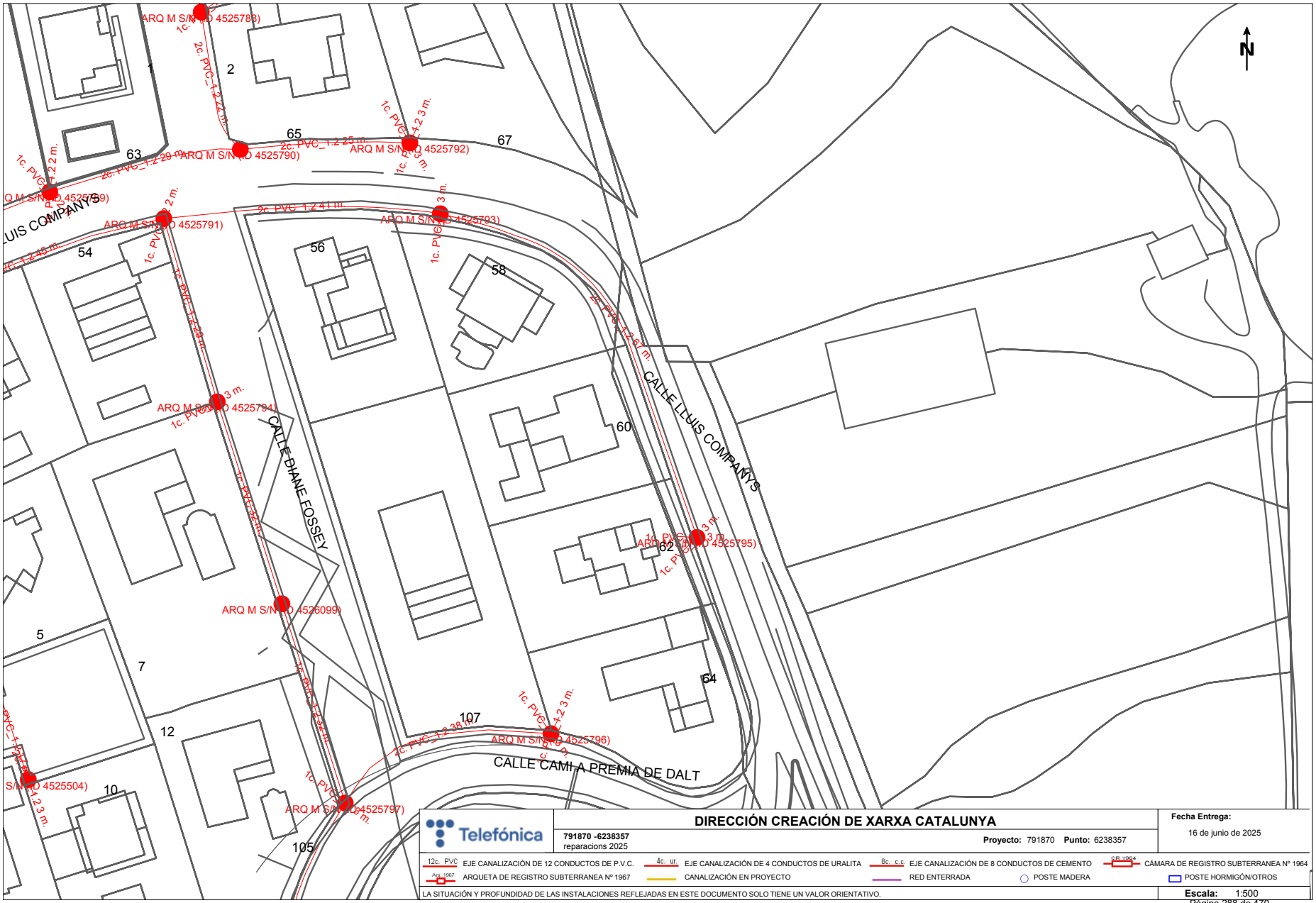
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

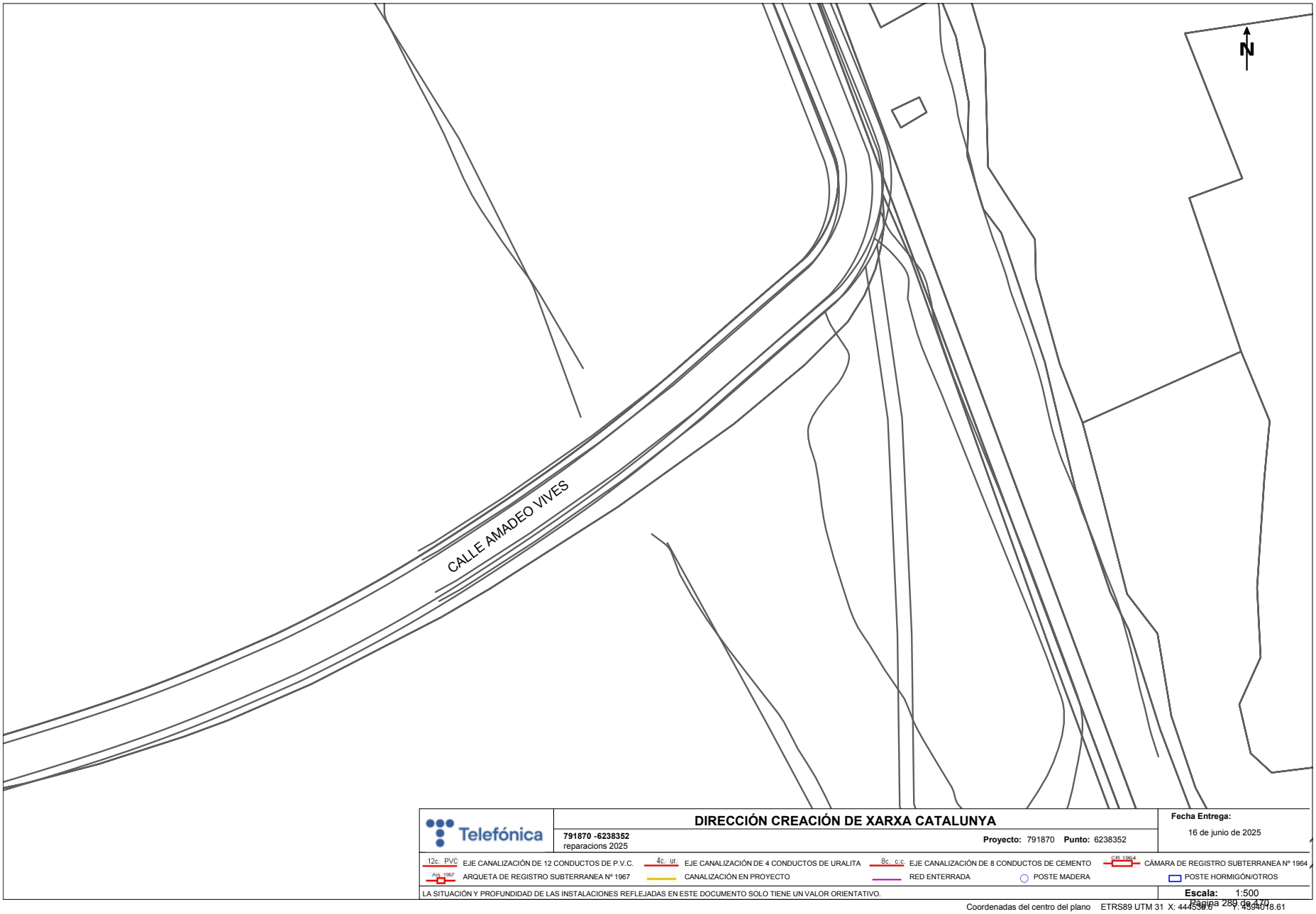
Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444459.42 Y: 4594130.86

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

791870 -6238352
reparacions 2025

Proyecto: 791870 **Punto:** 6238352

Fecha Entrega:
16 de junio de 2025

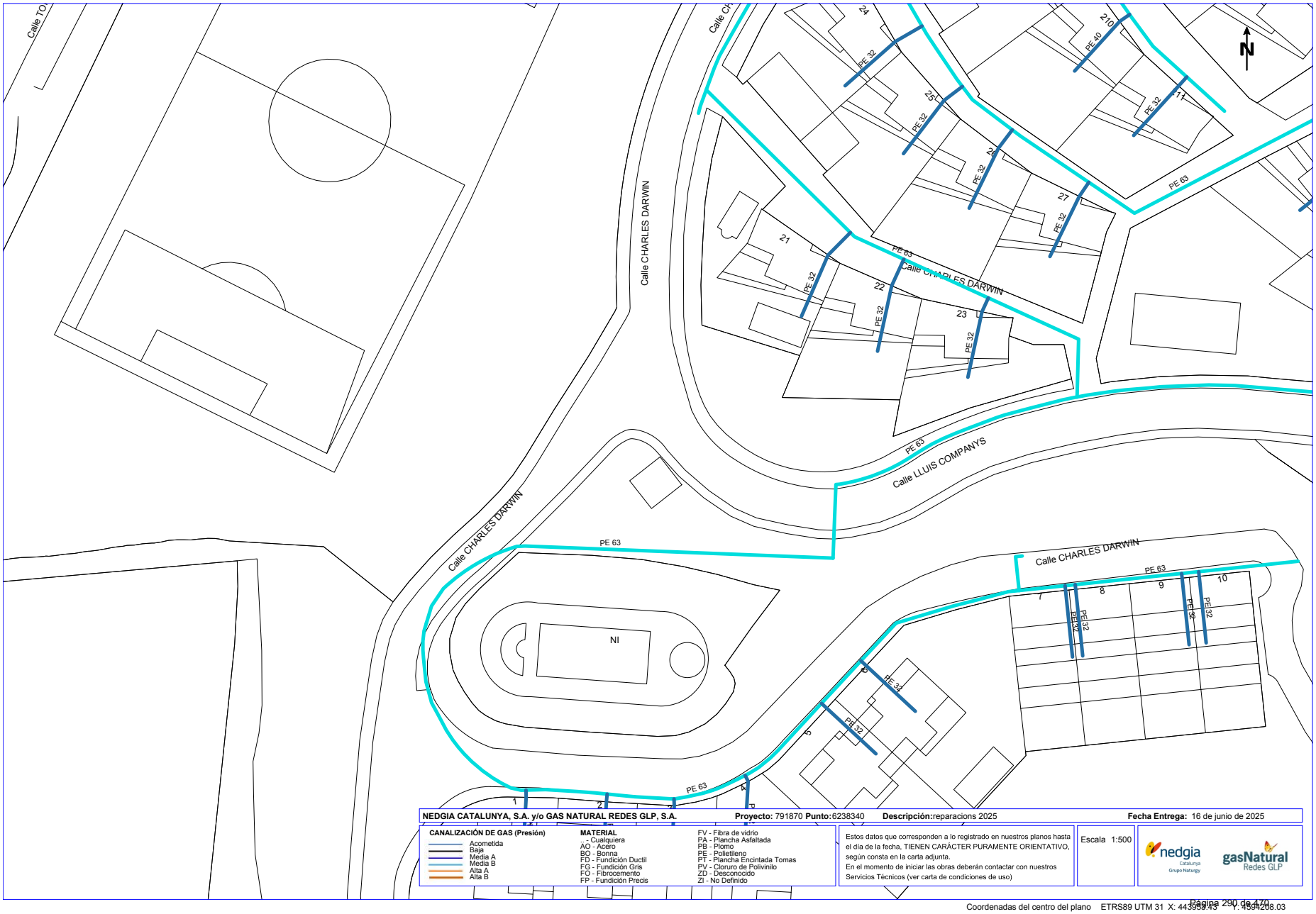
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

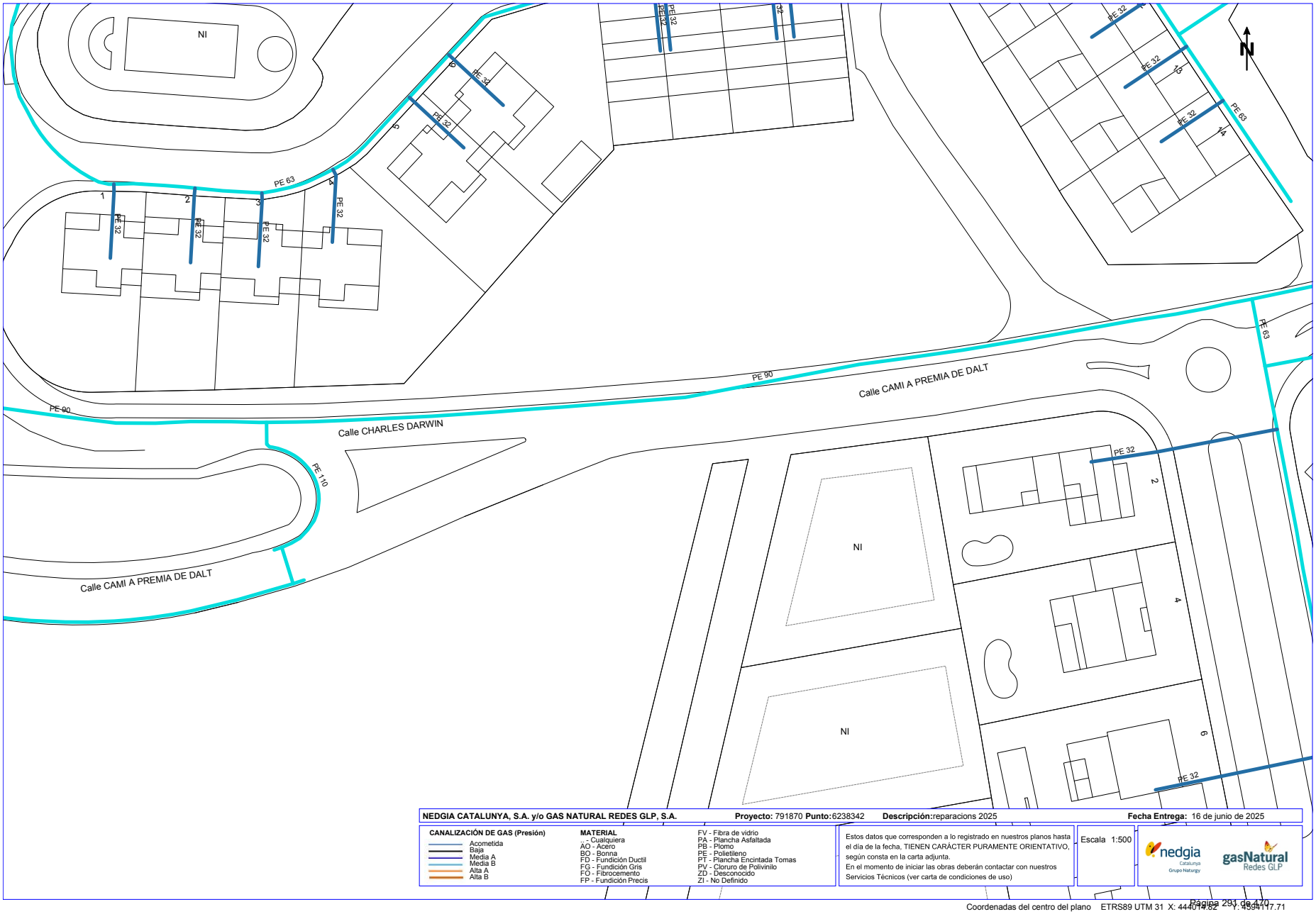
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444538.6 Y: 4594018.61

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



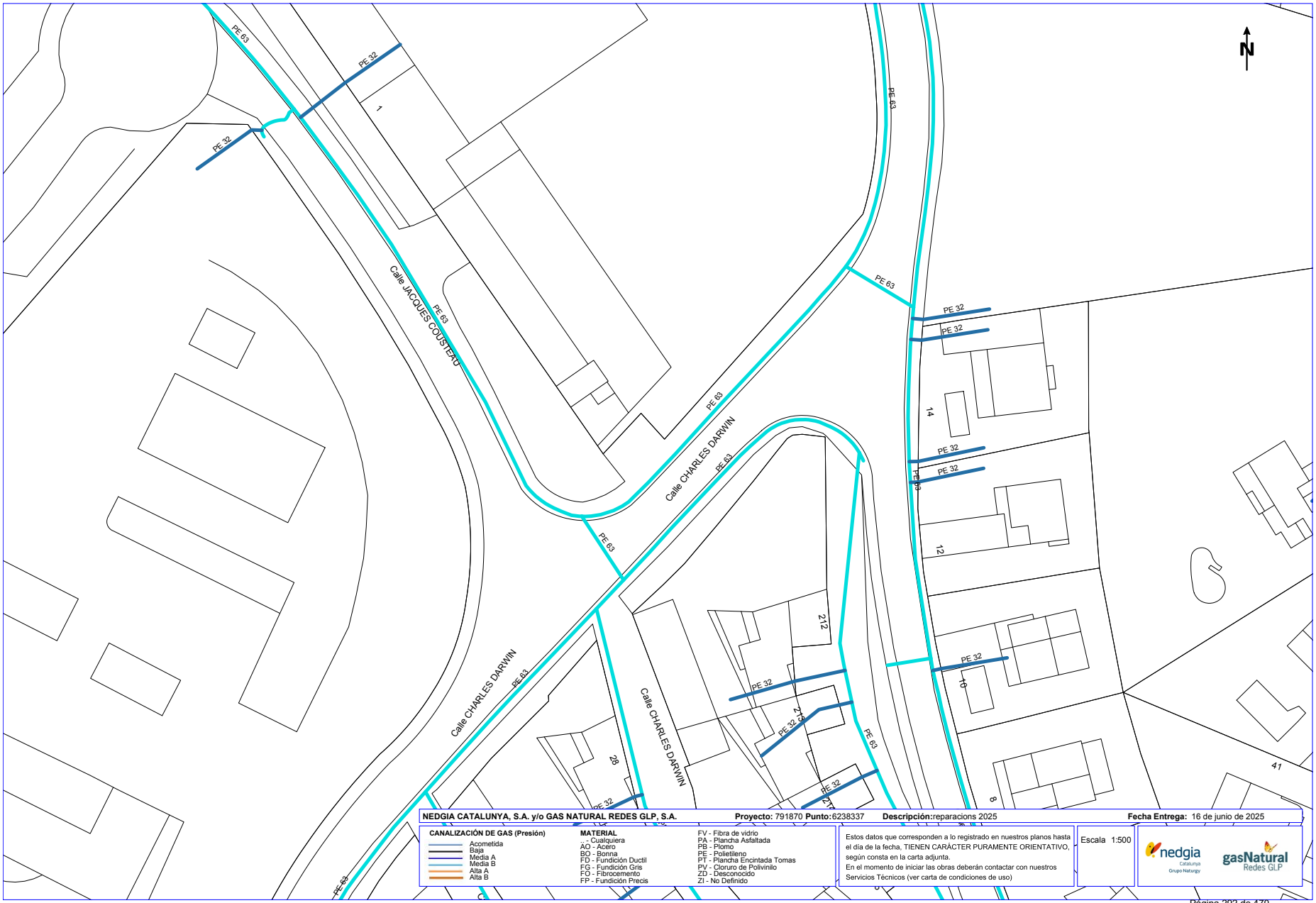
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 443959.43 Y: 4594208.03

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

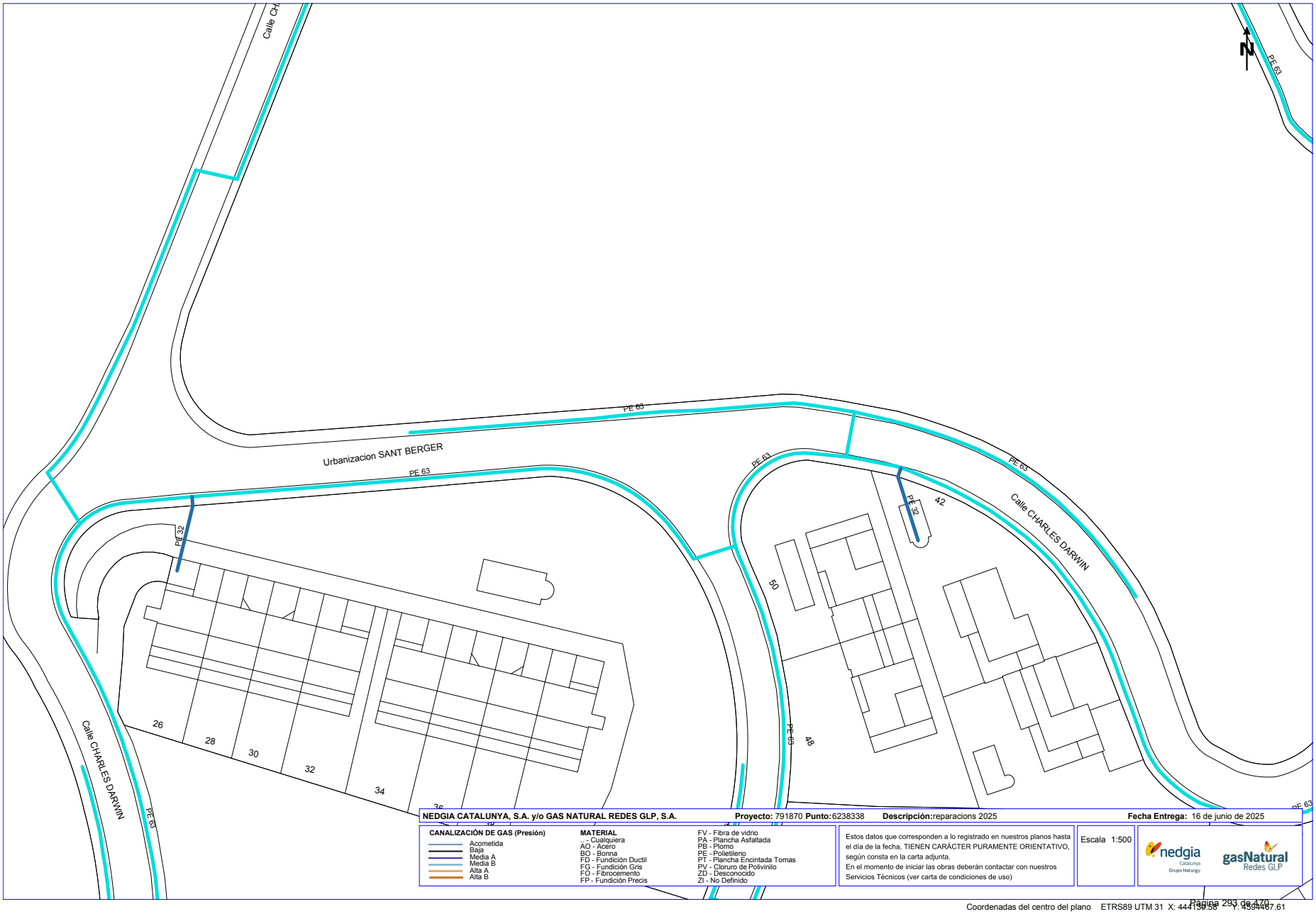


Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444019.82 Y: 4594117.71

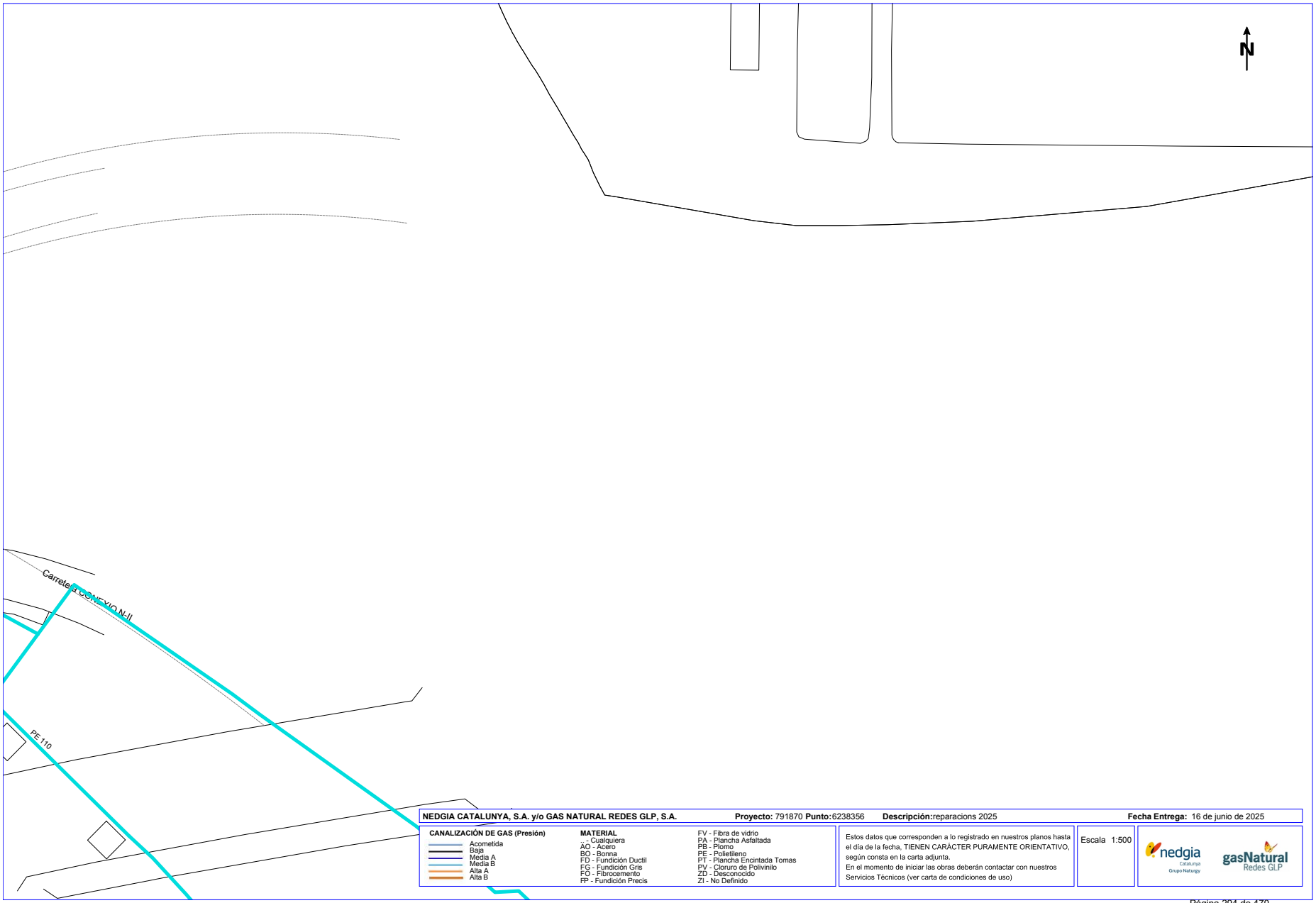
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 791870 **Punto:**6238356 **Descripción:**reparacions 2025 **Fecha Entrega:** 16 de junio de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

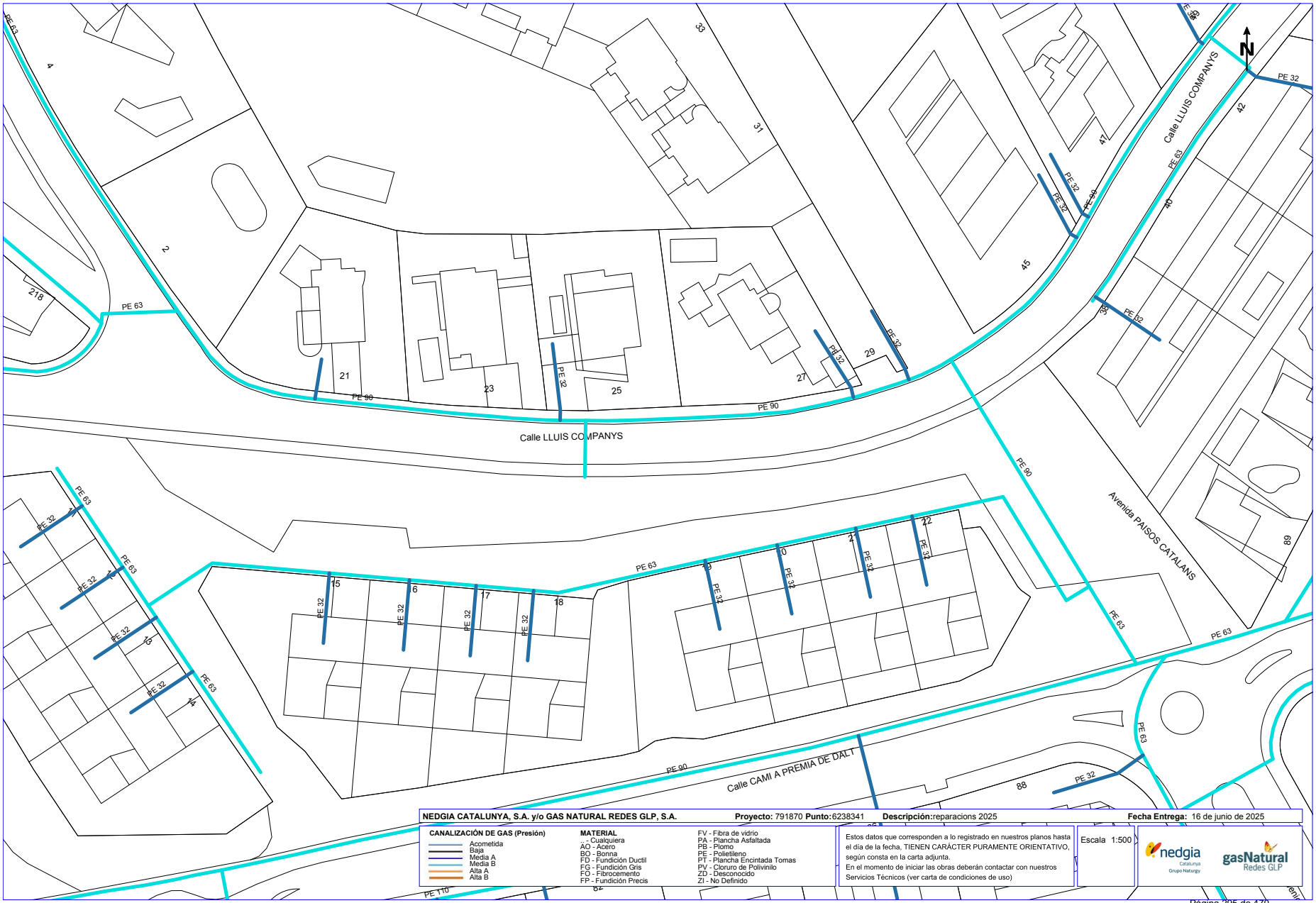
MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

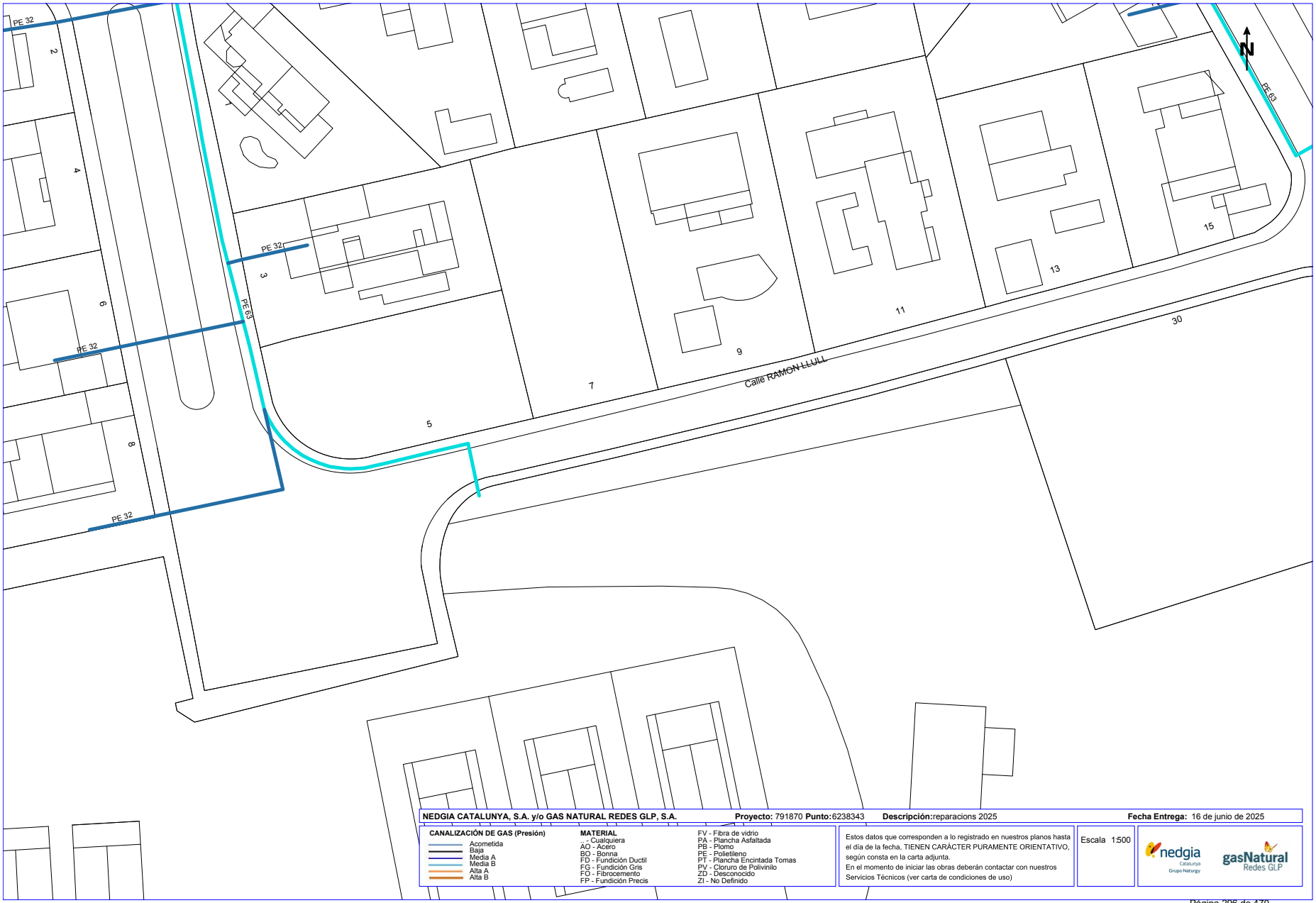
Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444719.24 Y: 4593685.37

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

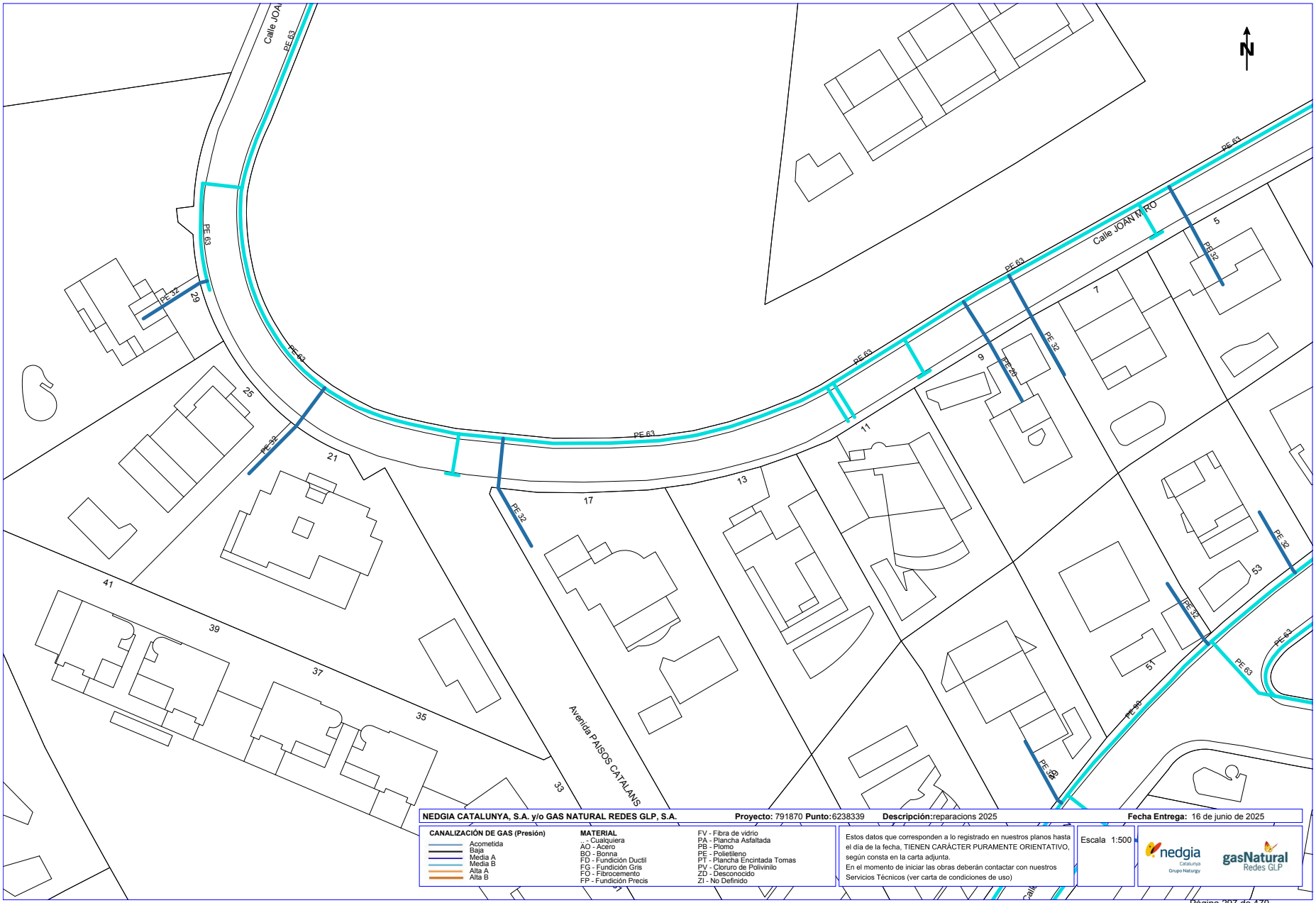


Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

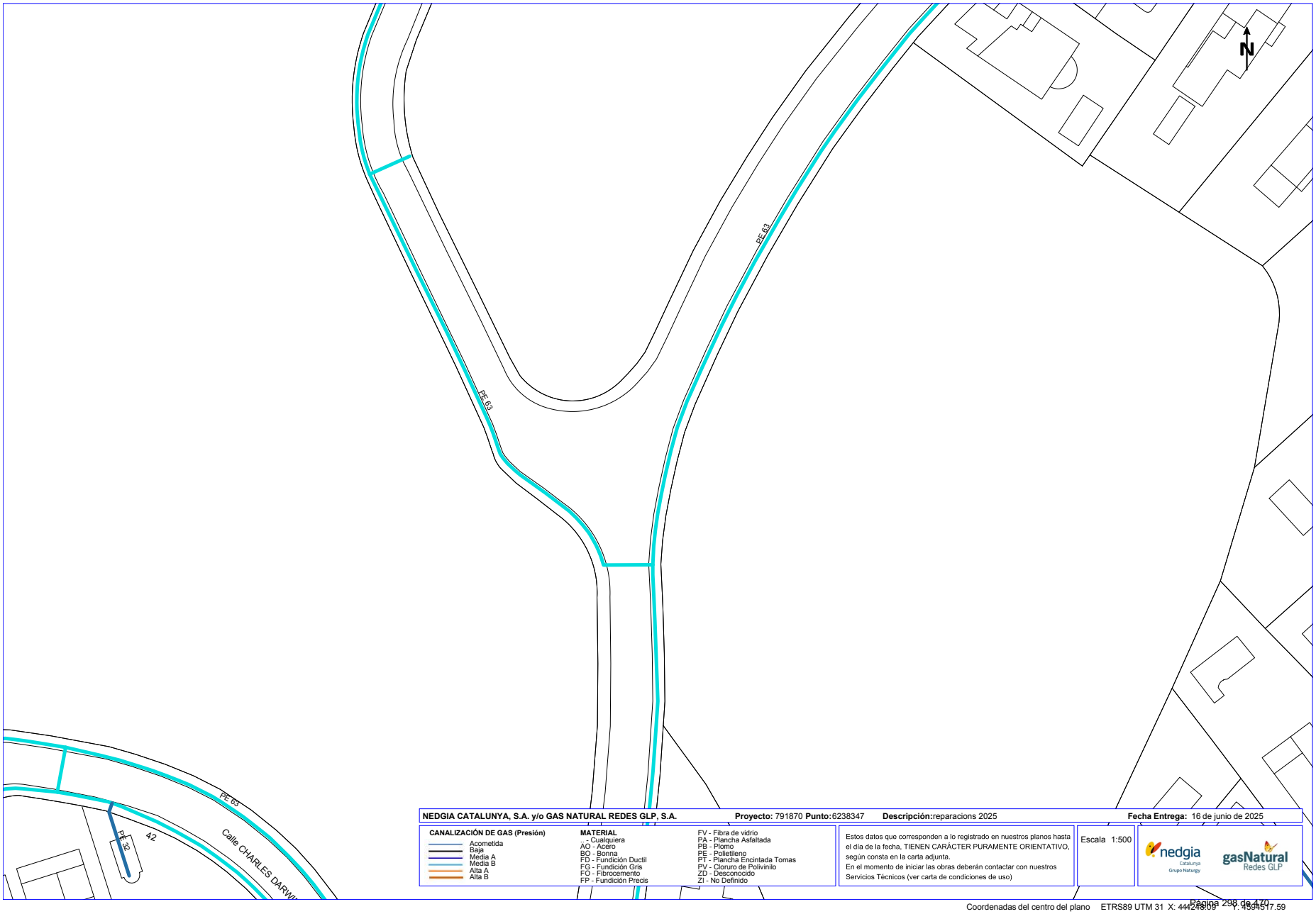


Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444179.81 Y: 4594083.69

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 791870 **Punto:** 6238347 **Descripción:** reparacions 2025 **Fecha Entrega:** 16 de junio de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

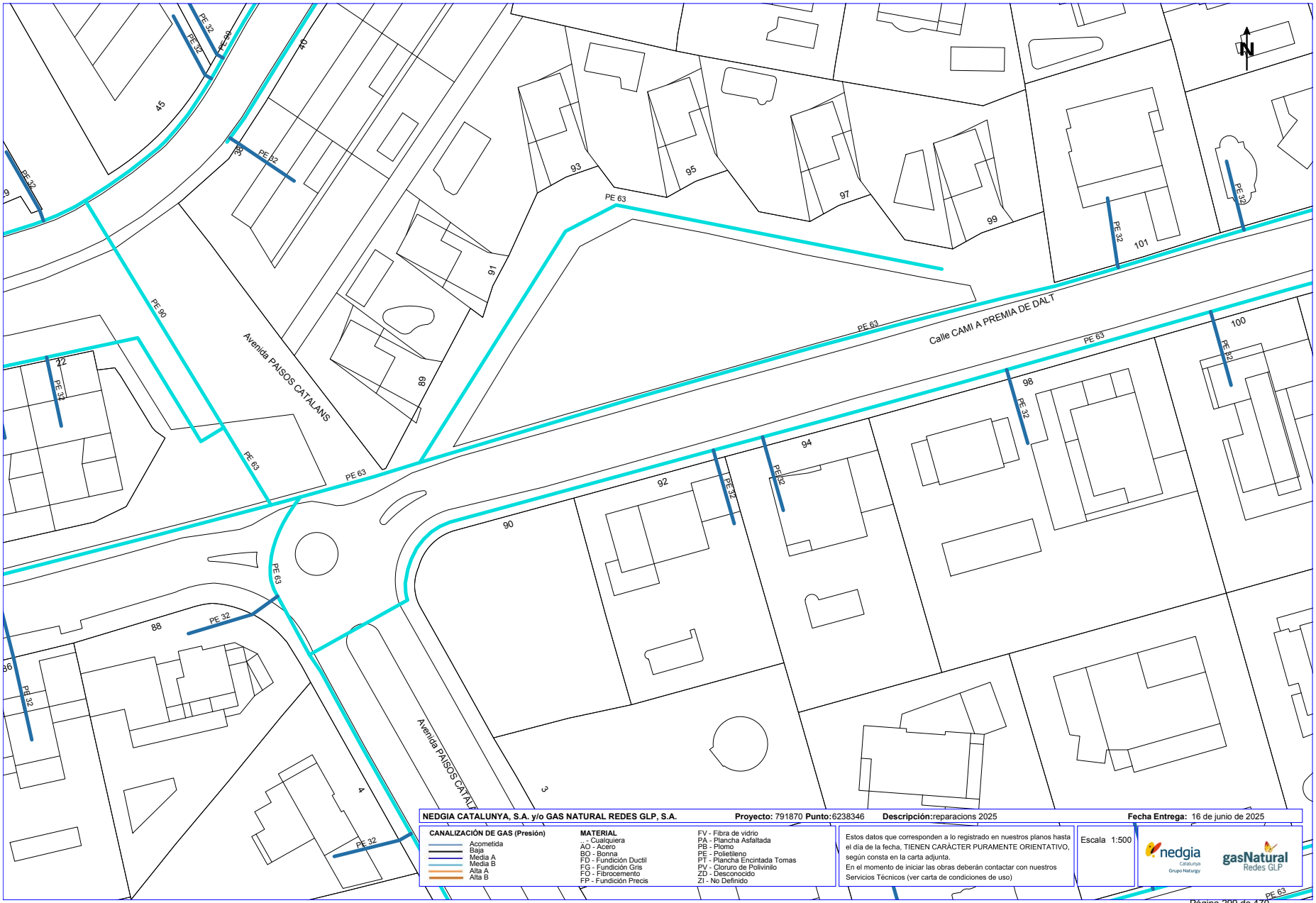
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444249.09 Y: 4594517.59

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 791870 **Punto:** 6238346 **Descripción:** reparacions 2025 **Fecha Entrega:** 16 de junio de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

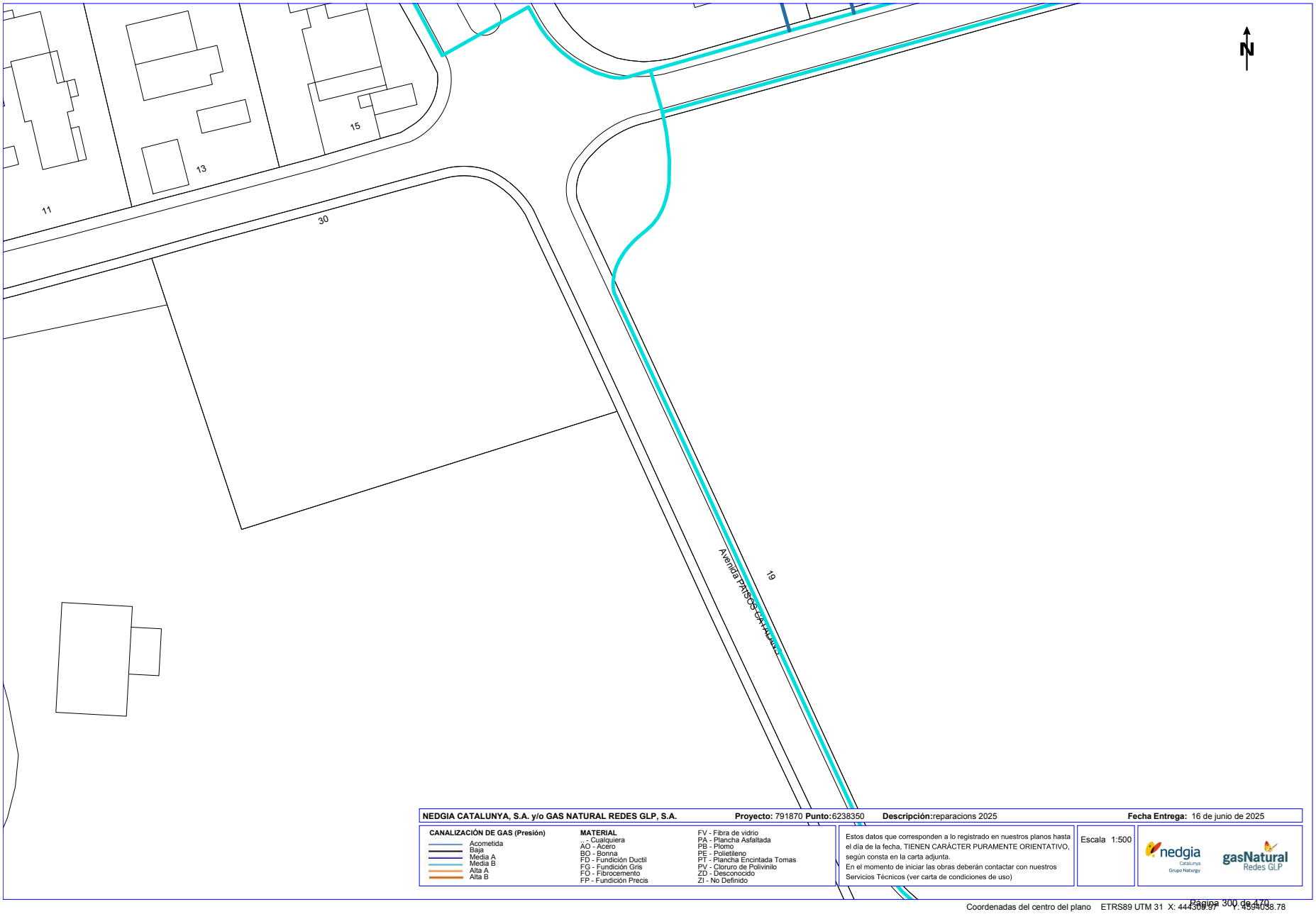
MATERIAL
- .- Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444287.2 Y: 4594179.09

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 791870 **Punto:**6238350 **Descripción:**reparacions 2025 **Fecha Entrega:** 16 de junio de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

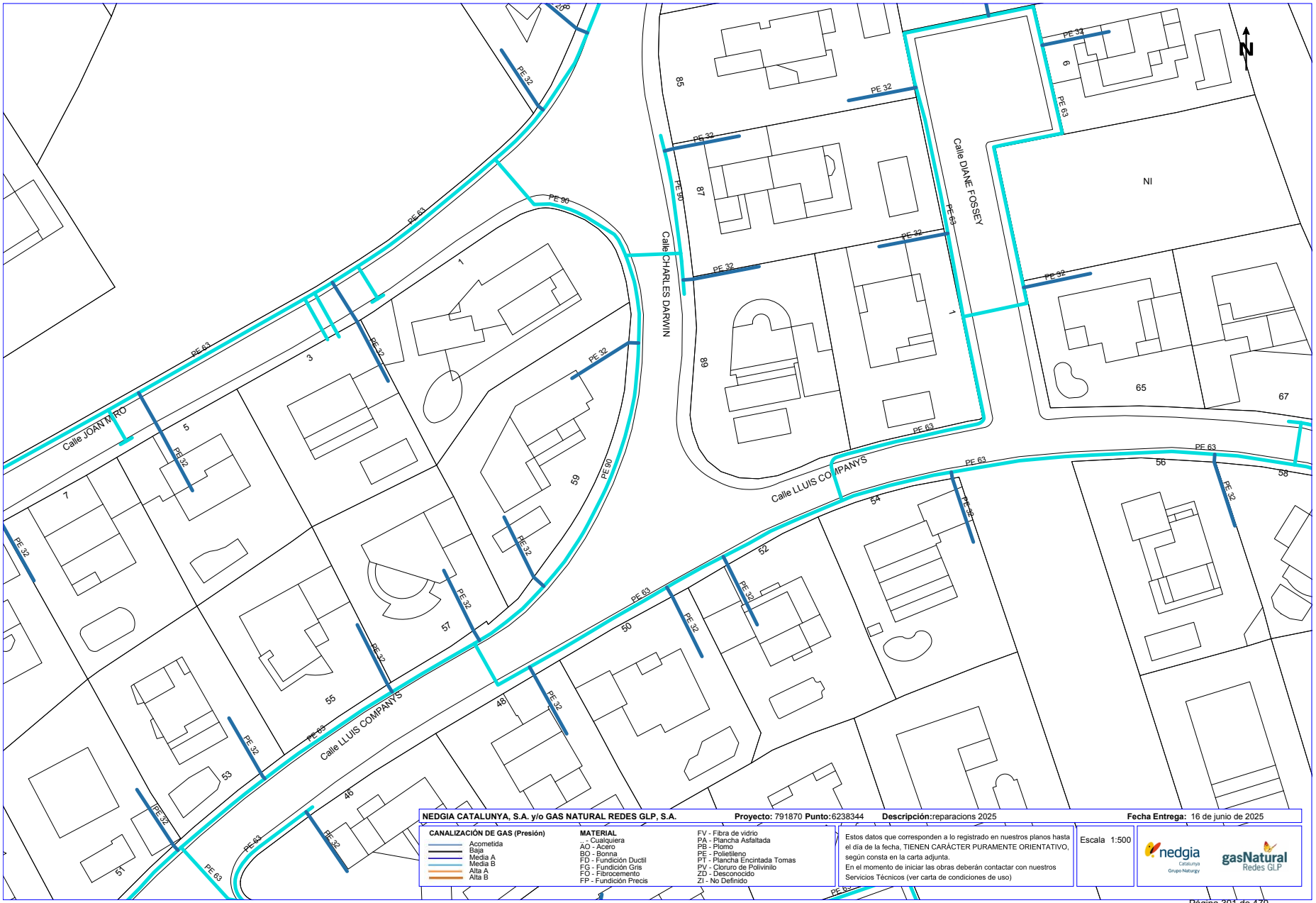
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

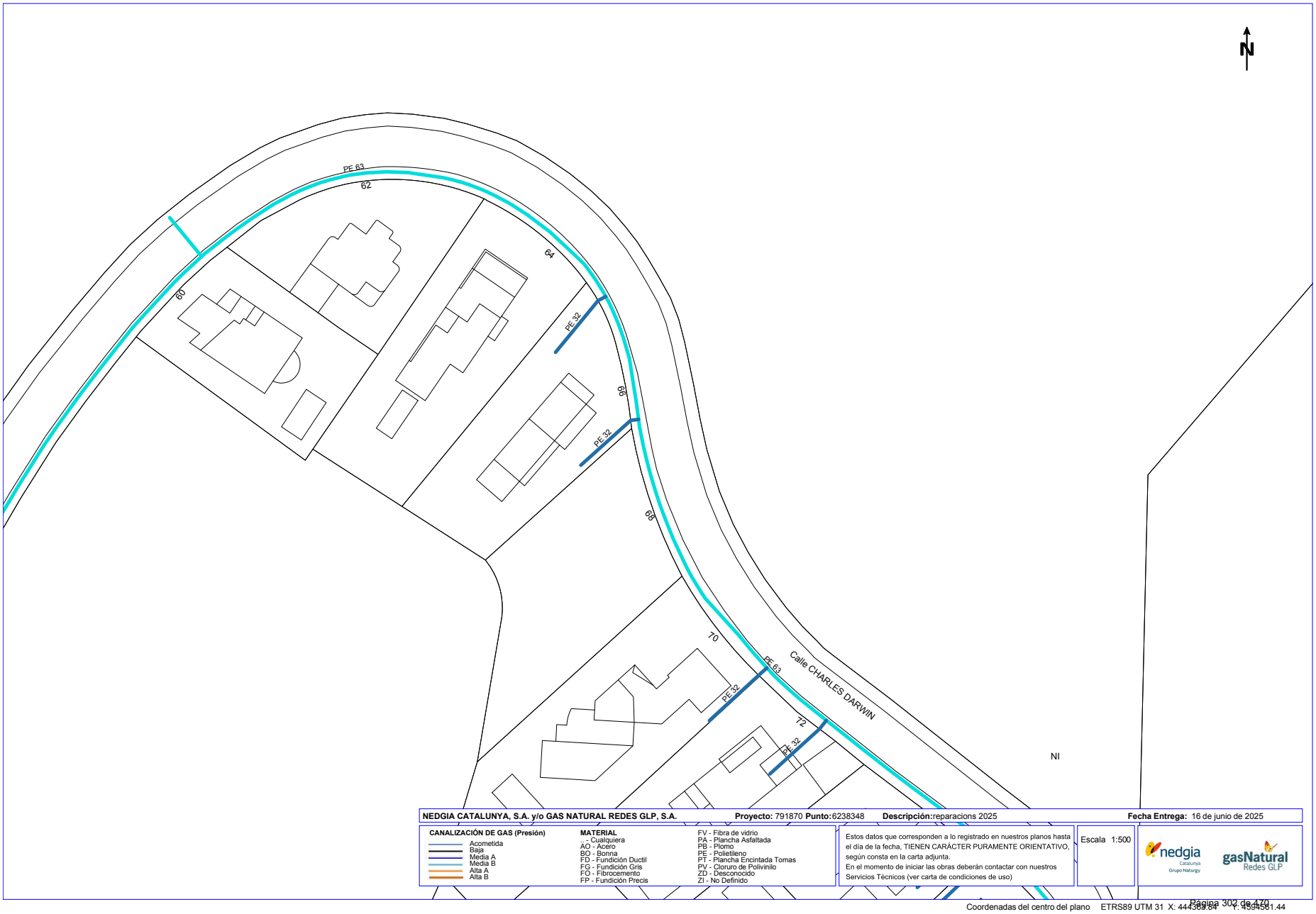
nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444309.97 Y: 4594038.78

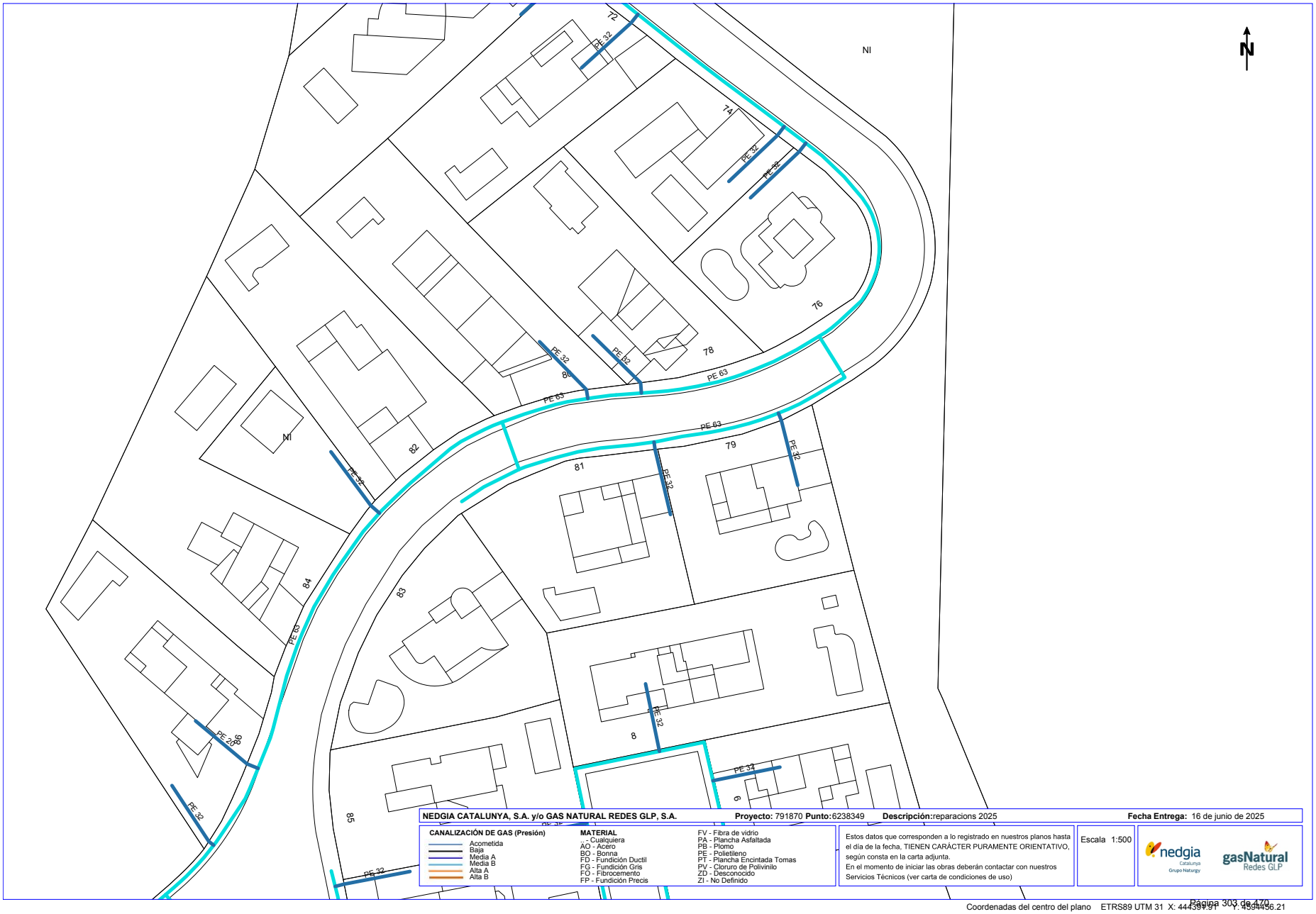
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

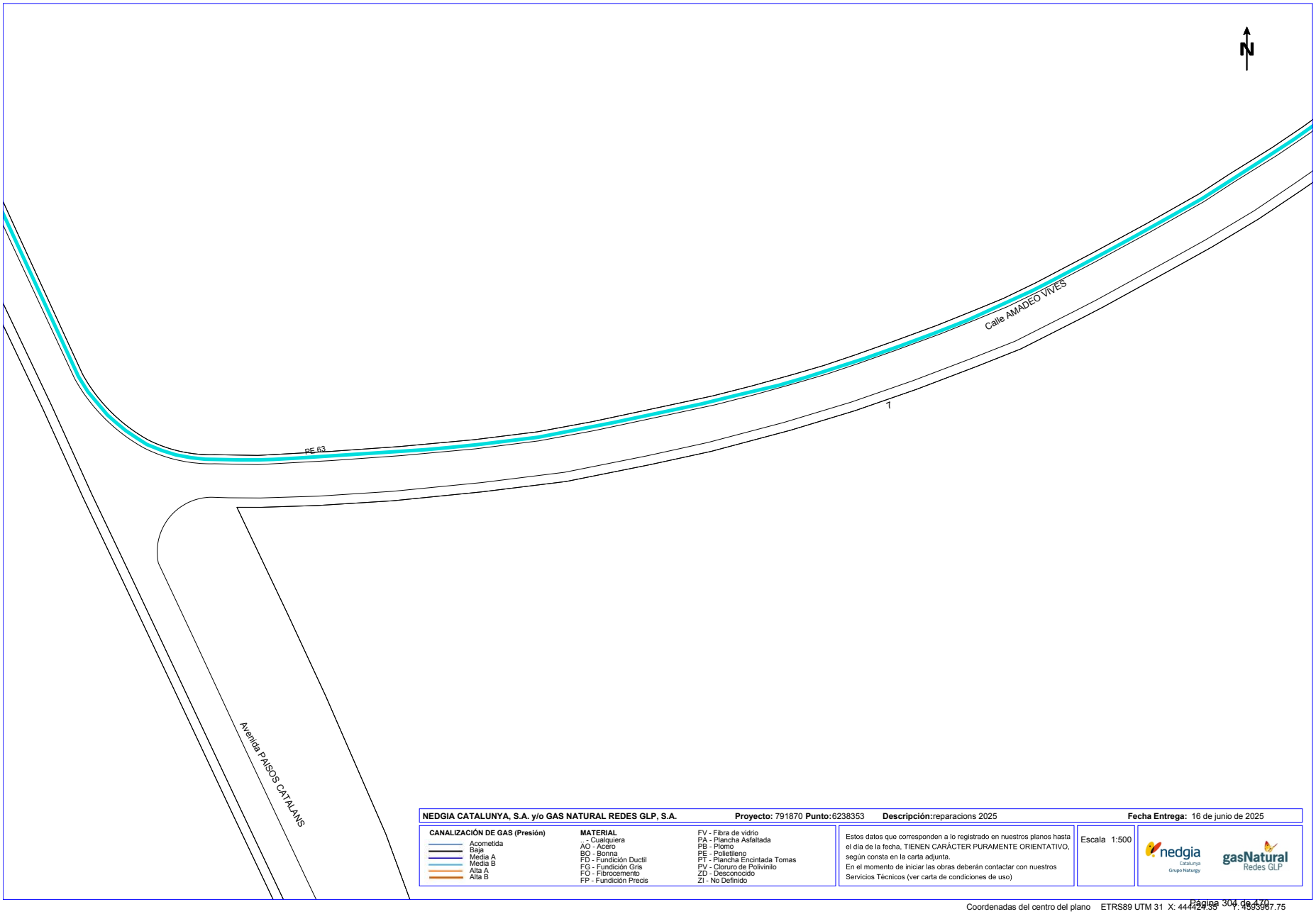


Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444397.91 Y: 4594456.21

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 791870 **Punto:**6238353 **Descripción:**reparacions 2025 **Fecha Entrega:** 16 de junio de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

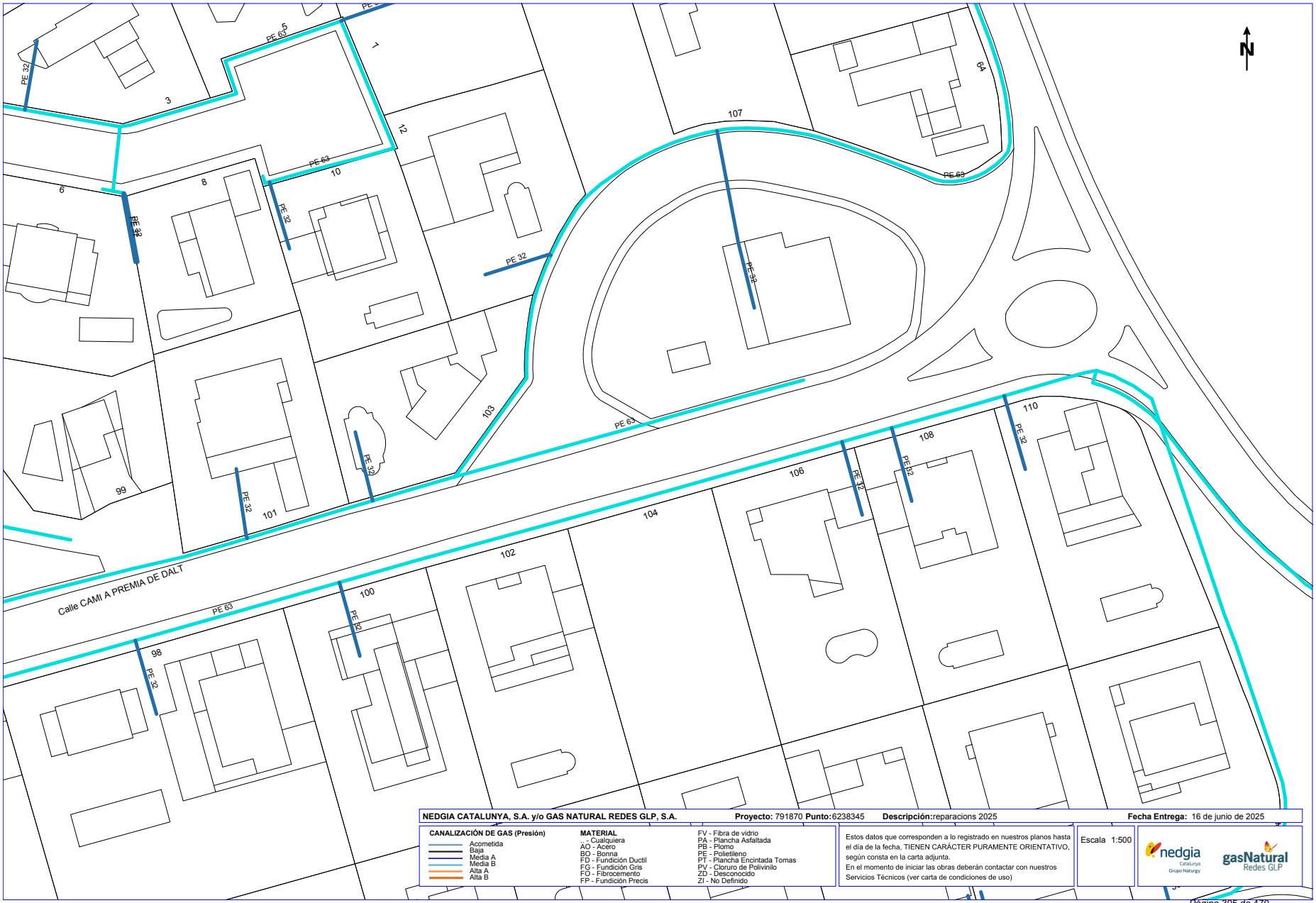
MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

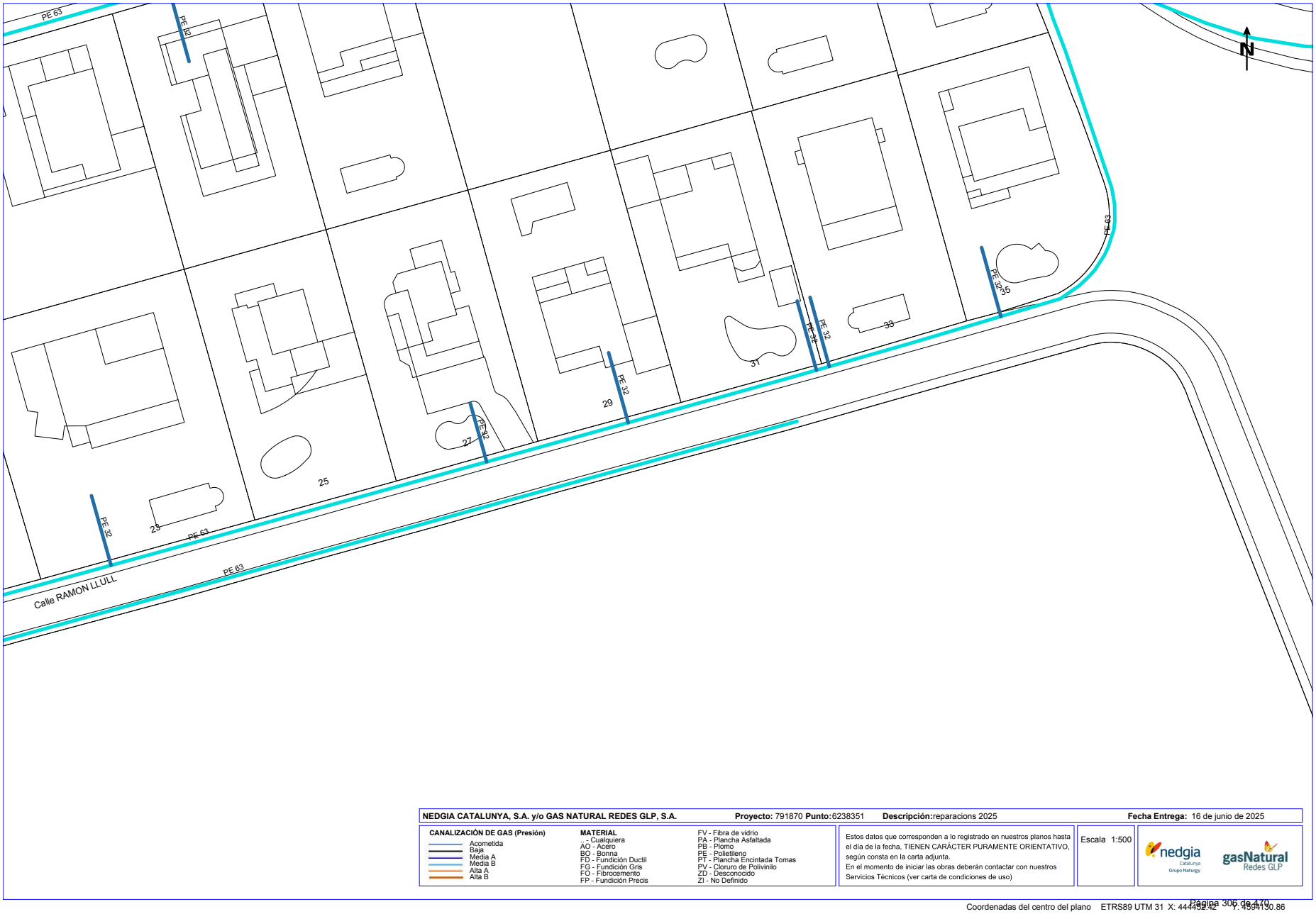
Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444429.55 Y: 4593987.75

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 791870 **Punto:** 6238351 **Descripción:** reparacions 2025 **Fecha Entrega:** 16 de junio de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

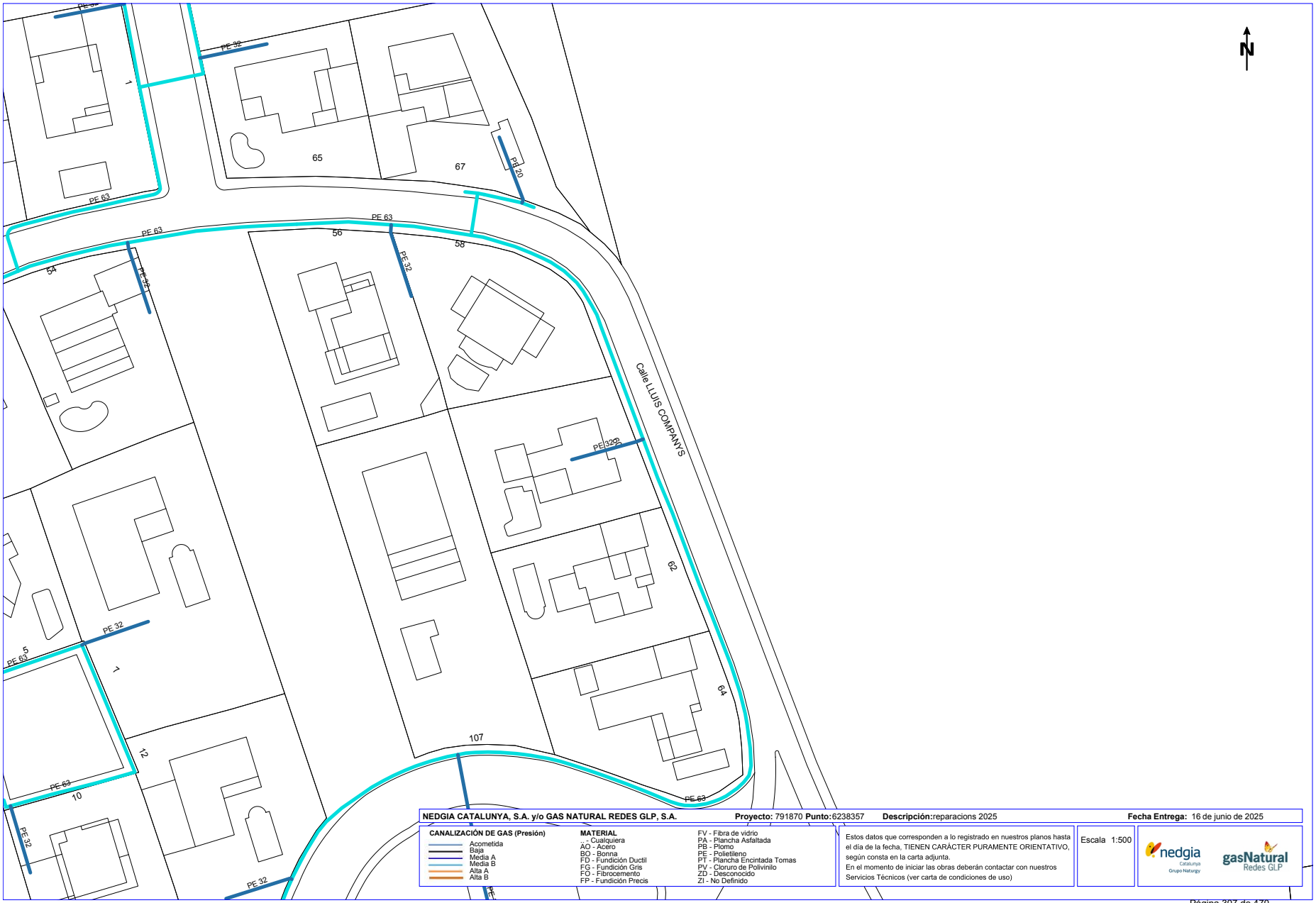
MATERIAL
- .- Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444459.42 Y: 4594130.86

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 791870 **Punto:** 6238357 **Descripción:** reparacions 2025 **Fecha Entrega:** 16 de junio de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

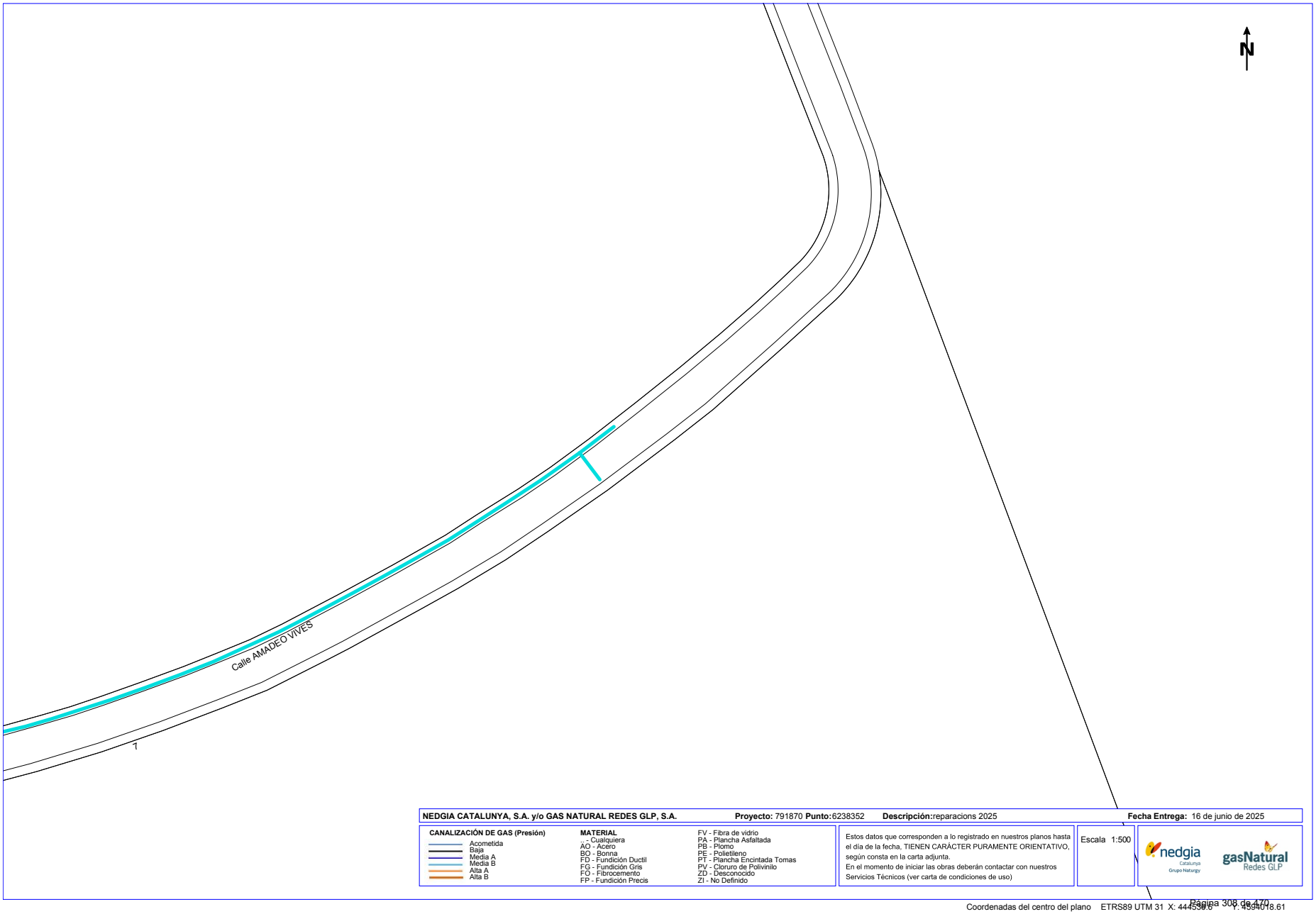
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444489.57 Y: 4594512.39

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 791870 **Punto:**6238352 **Descripción:**reparacions 2025 **Fecha Entrega:** 16 de junio de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

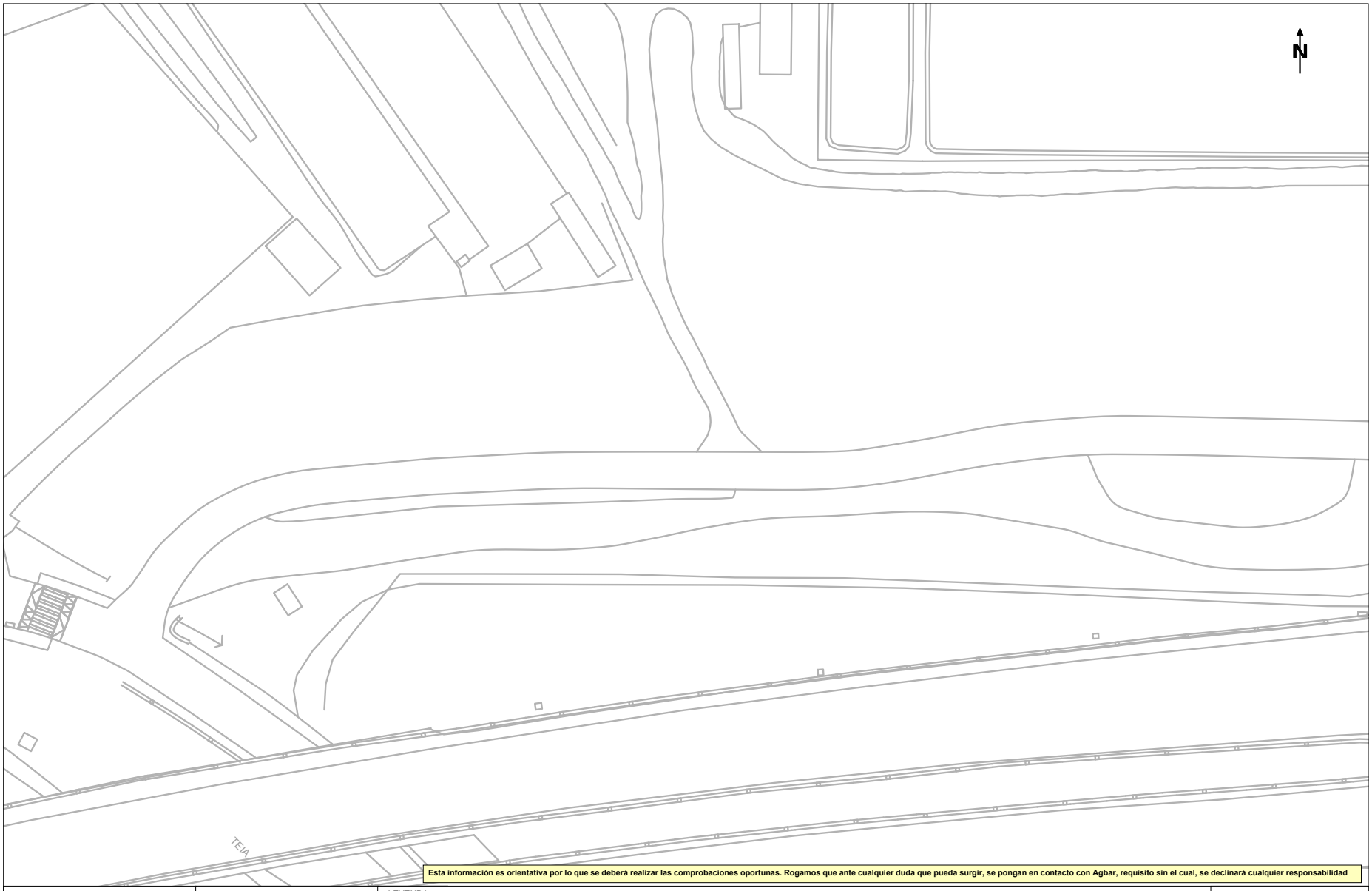
MATERIAL
- .: - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 444539.6 Y: 4594018.61

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament del Masnou

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

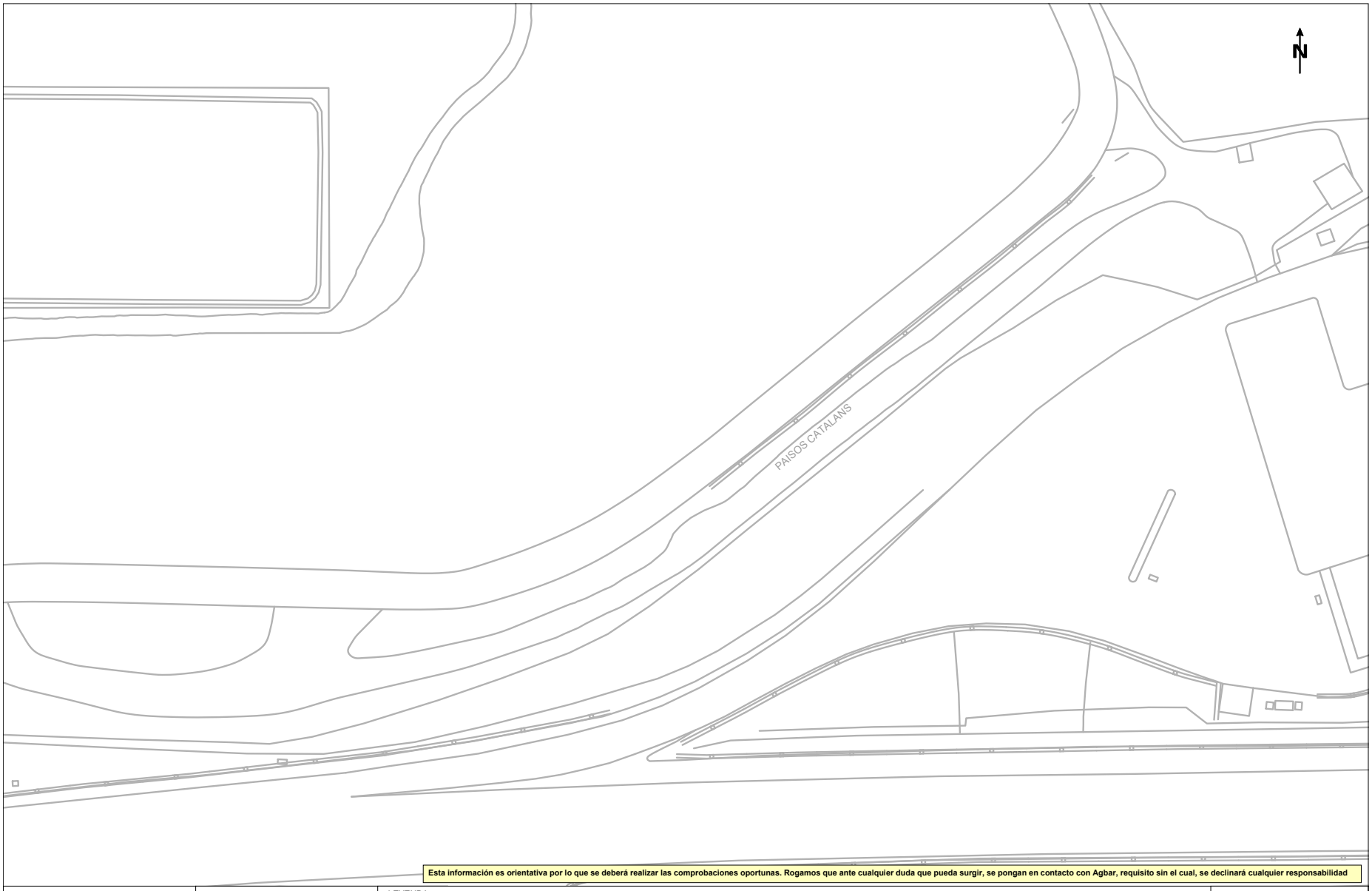
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrad | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 16 de junio de 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament del Masnou

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

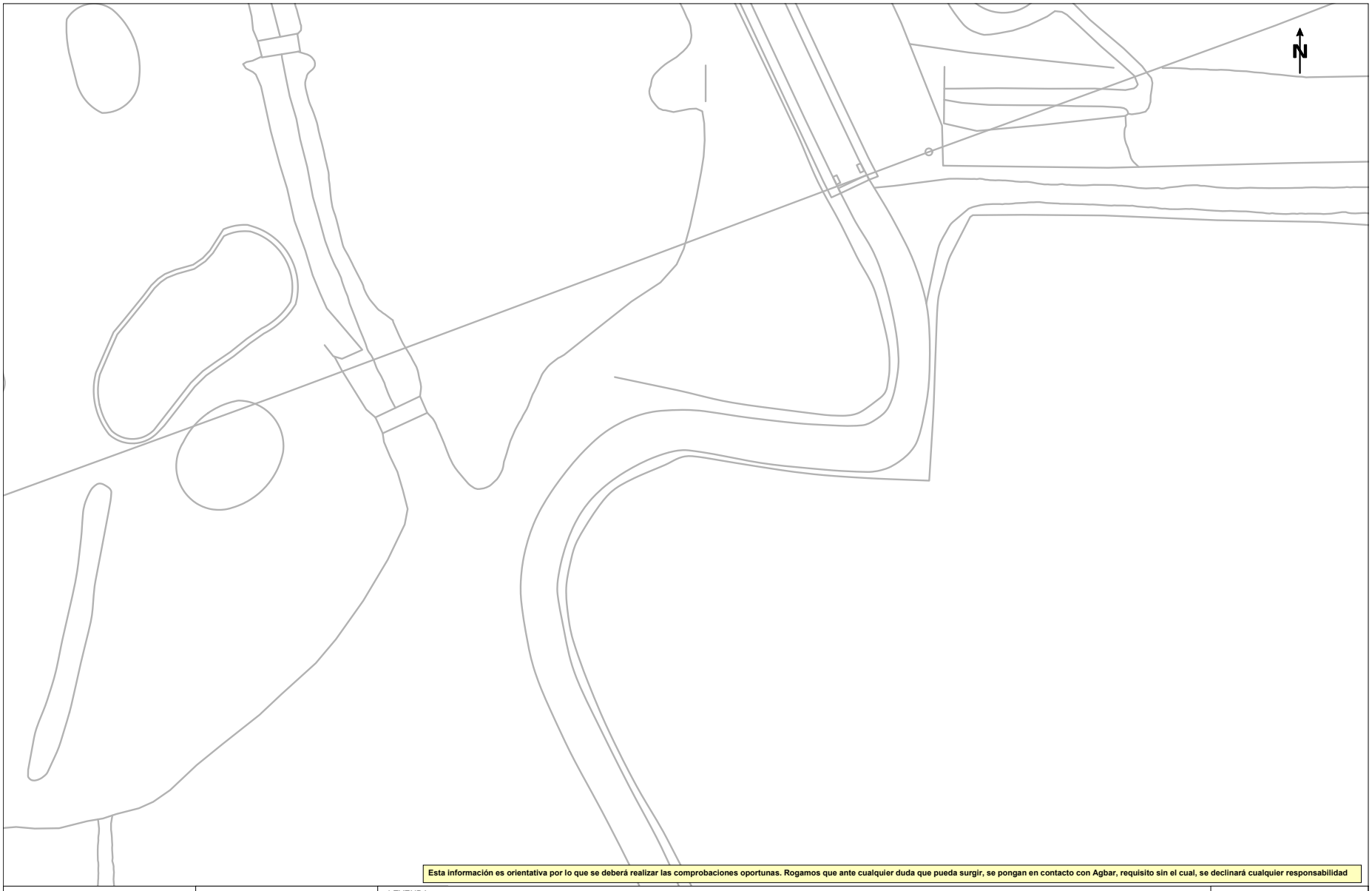
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrado | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 16 de junio de 2025

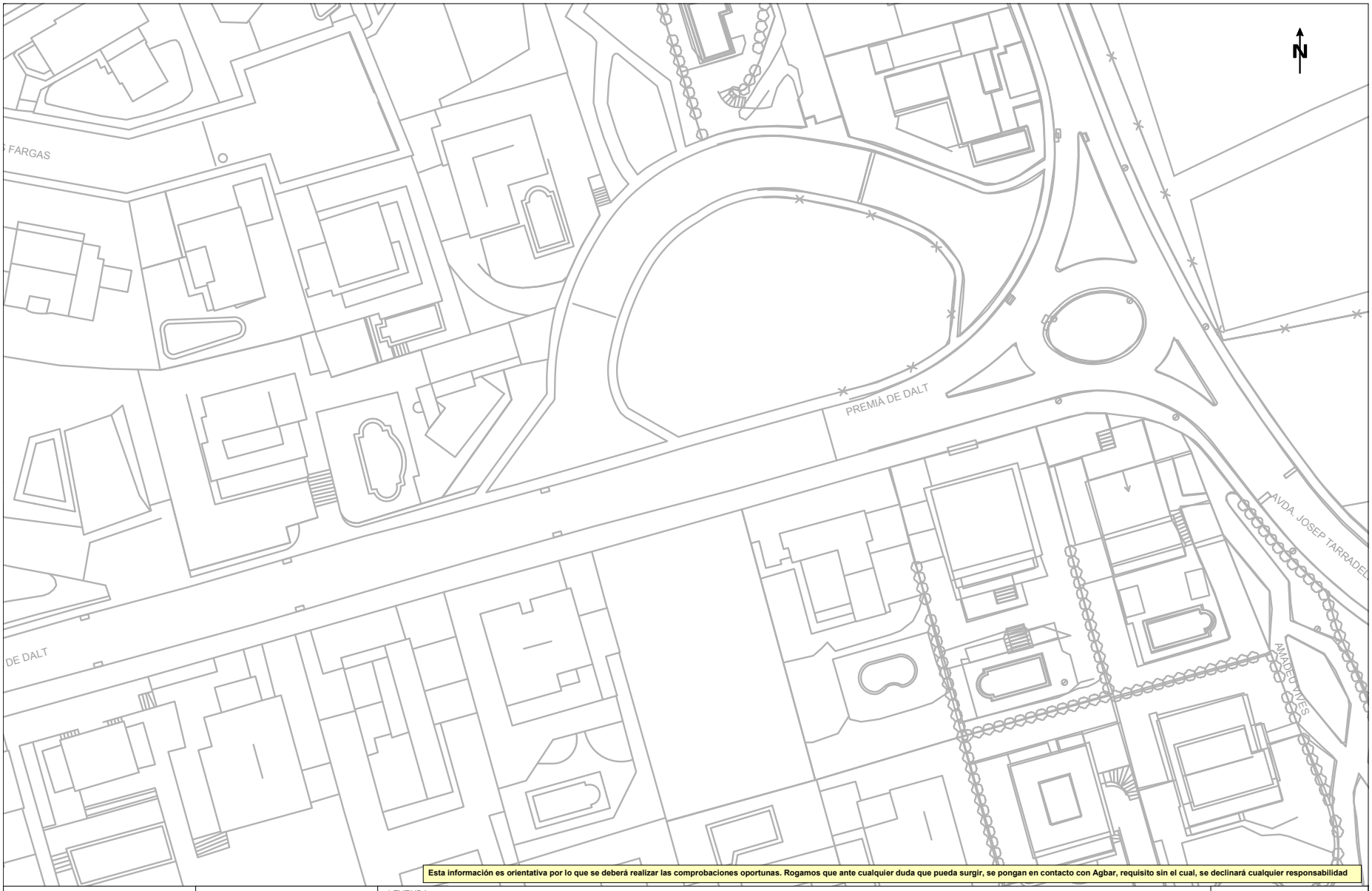
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament de Premià de Dalt

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

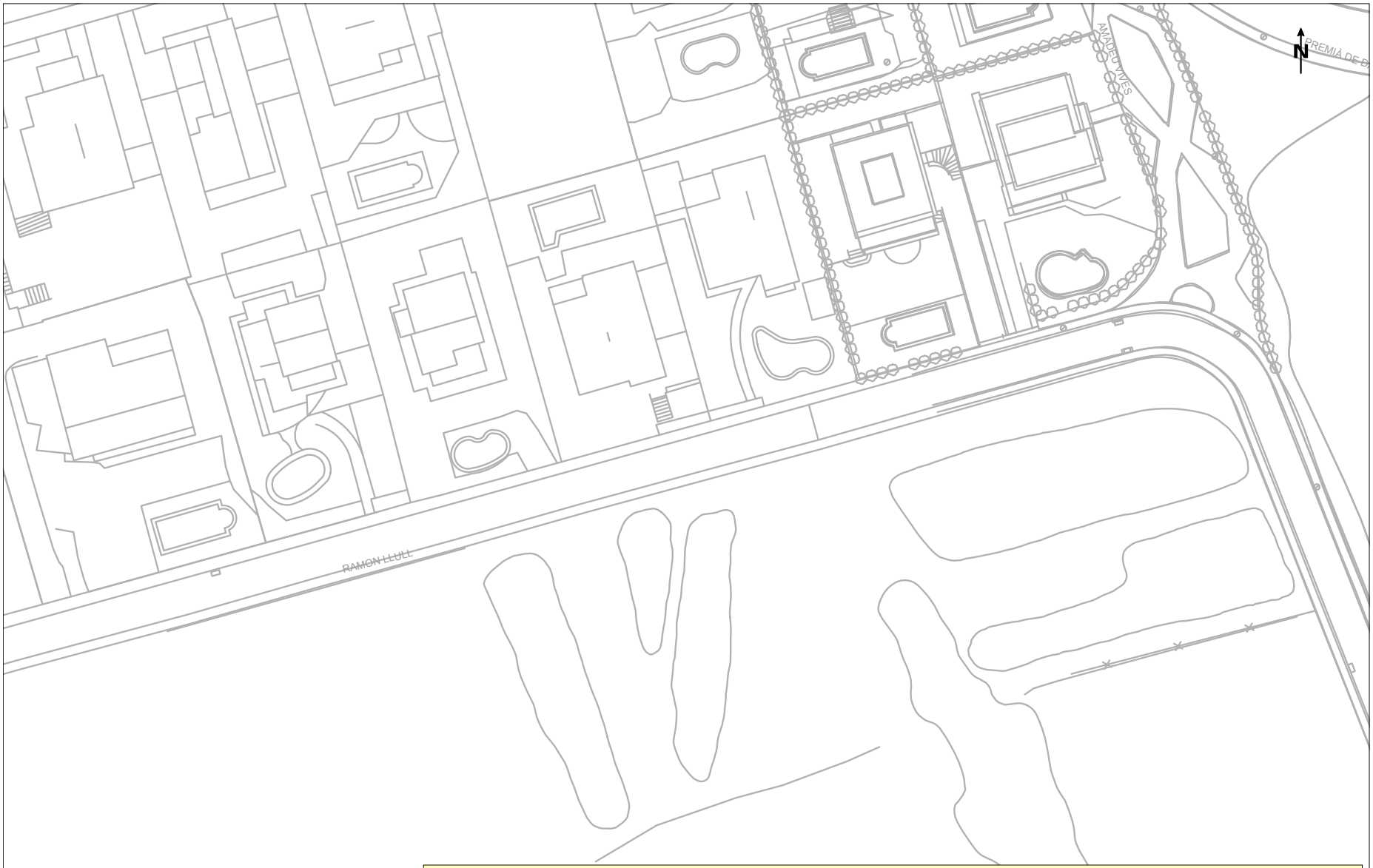
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrado | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 16 de junio de 2025

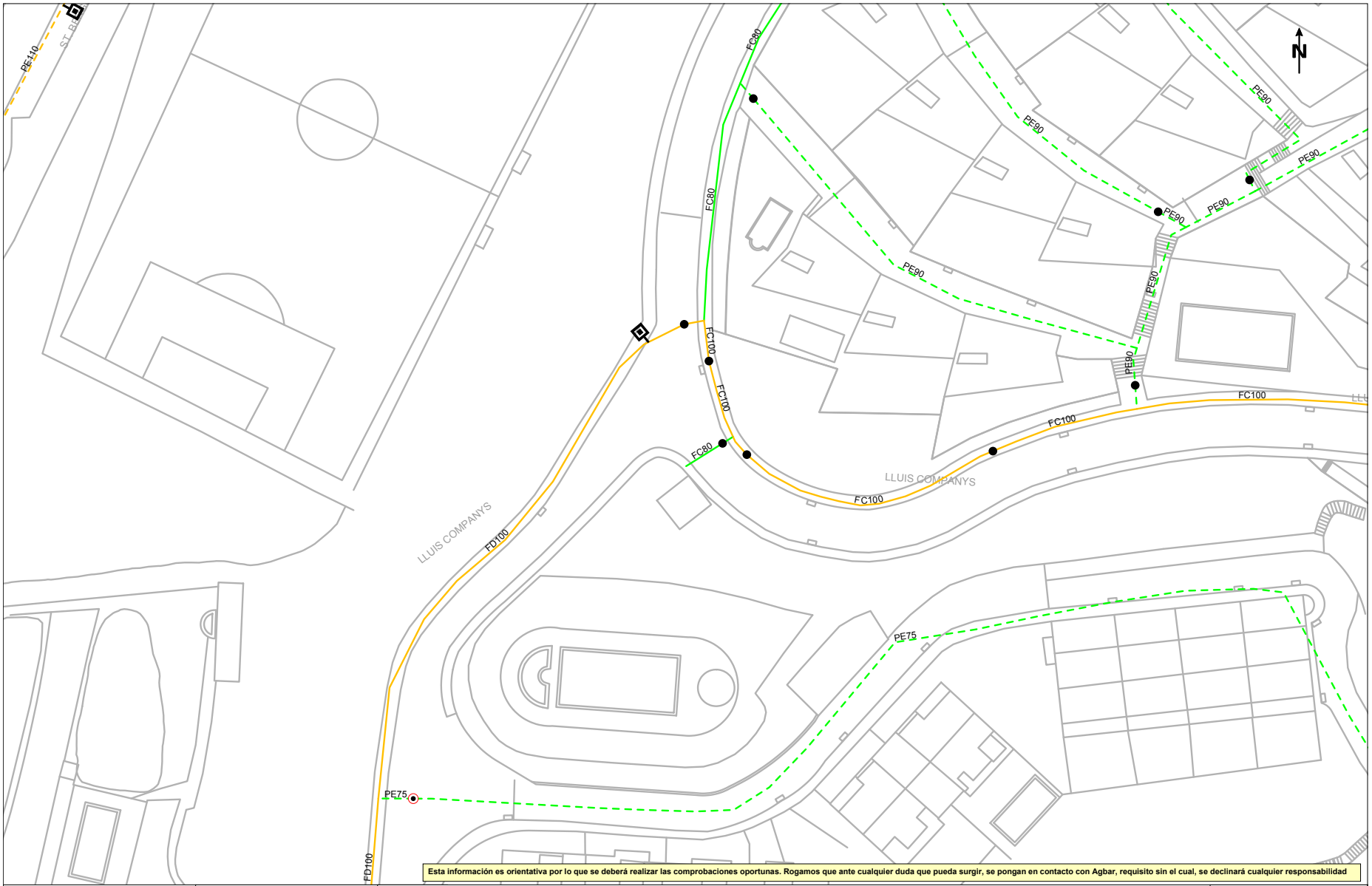
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament de Teià

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

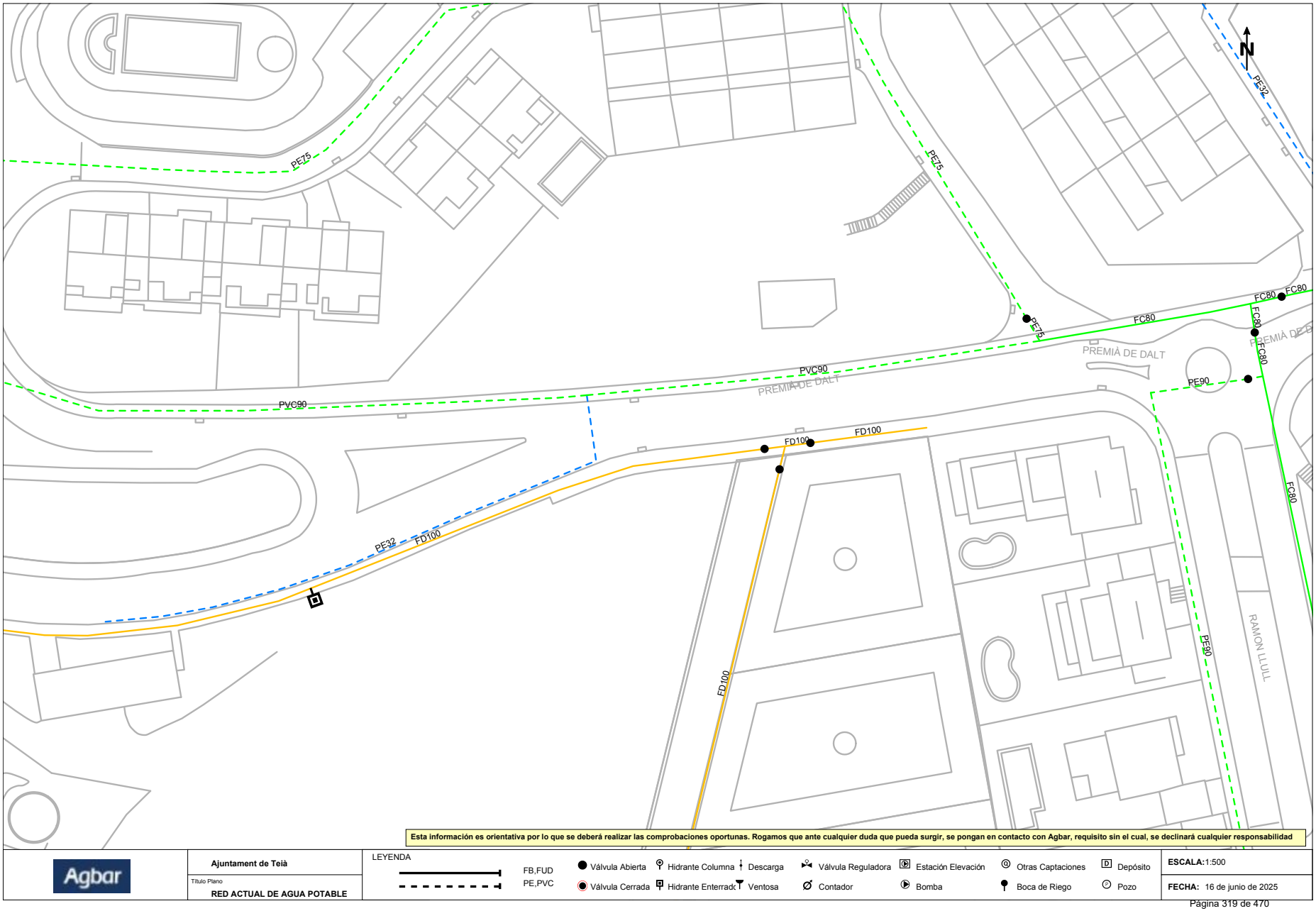
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrado | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

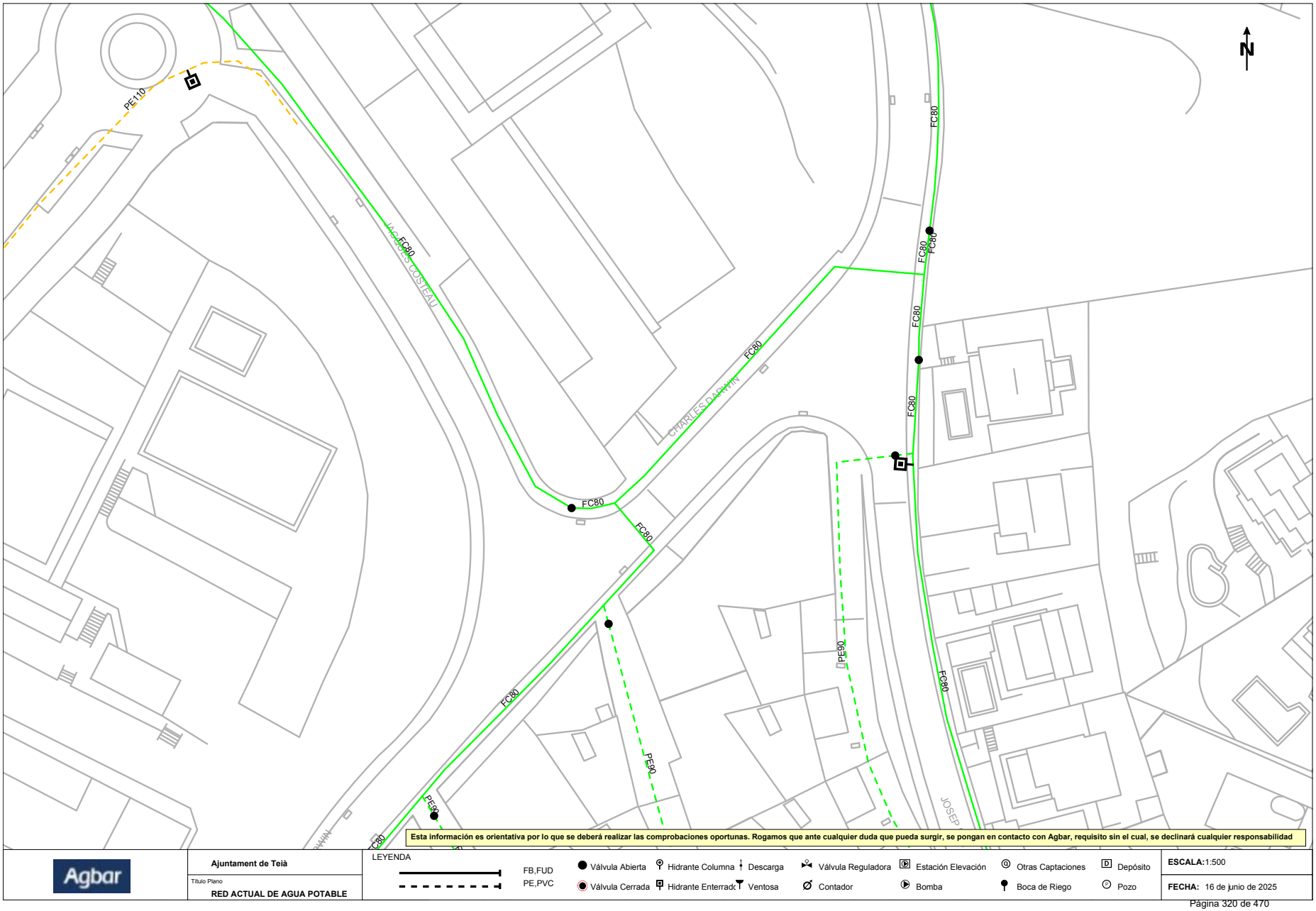
ESCALA: 1:500

FECHA: 16 de junio de 2025

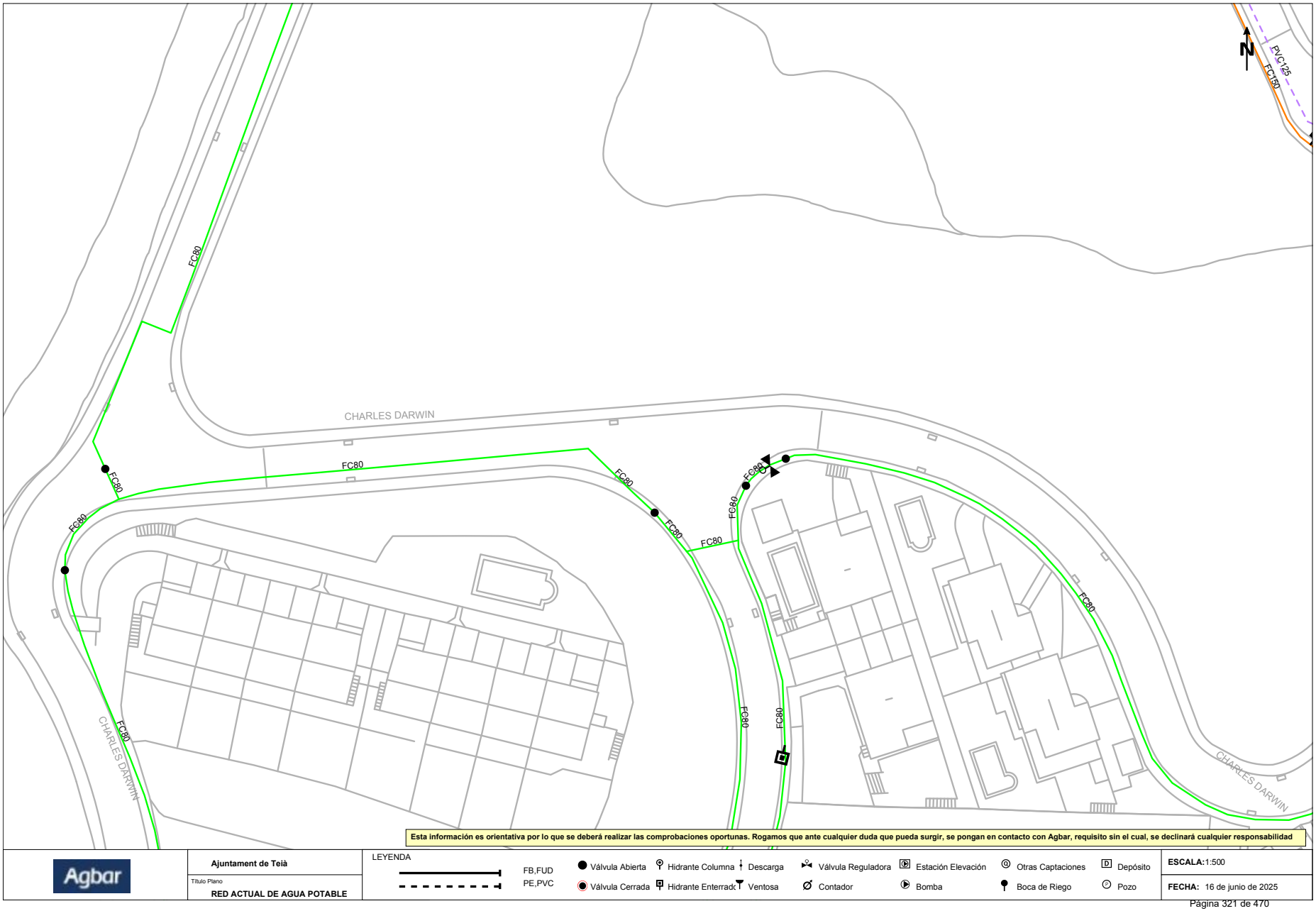
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



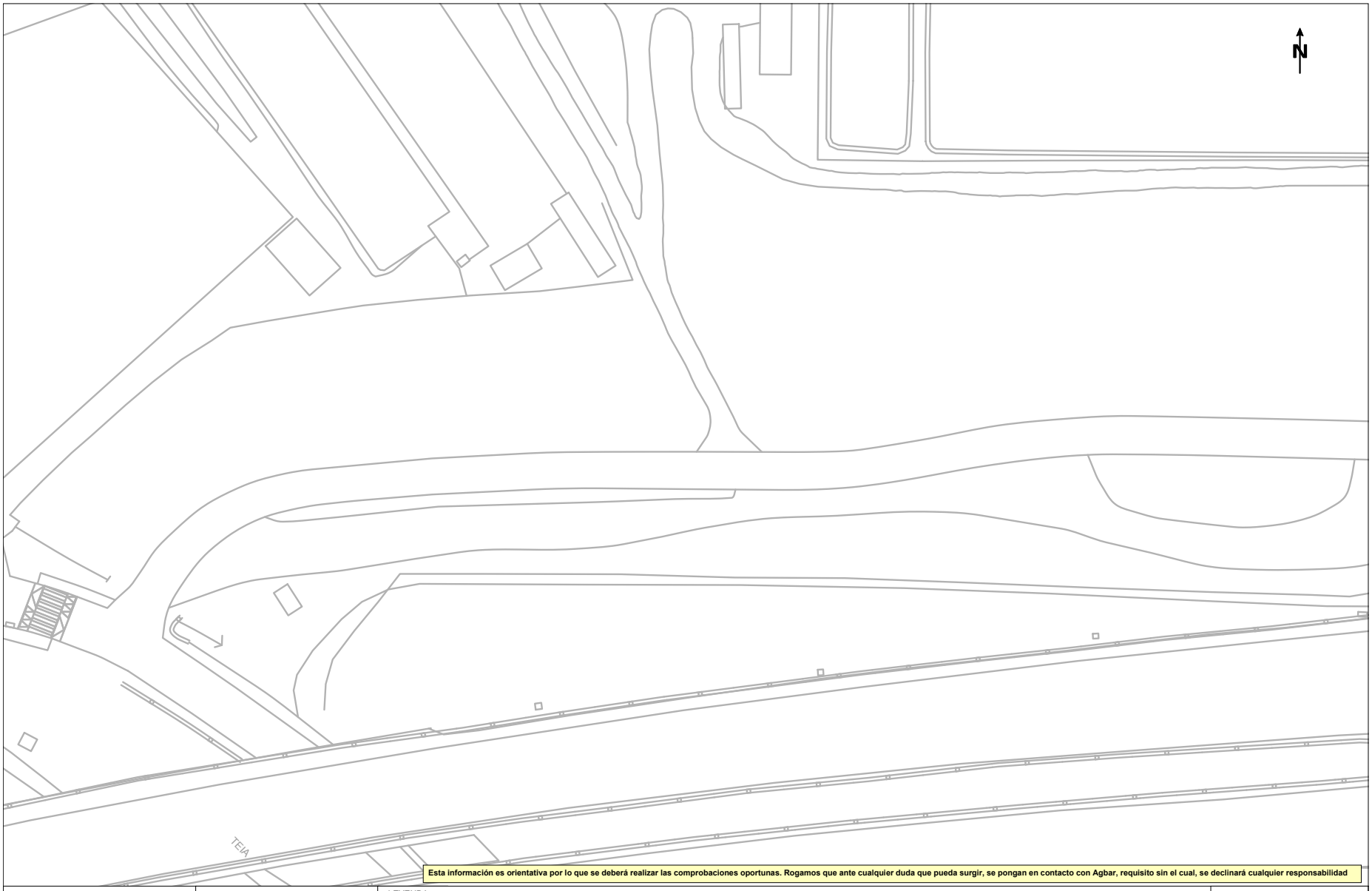
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament de Teià

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD
PE,PVC

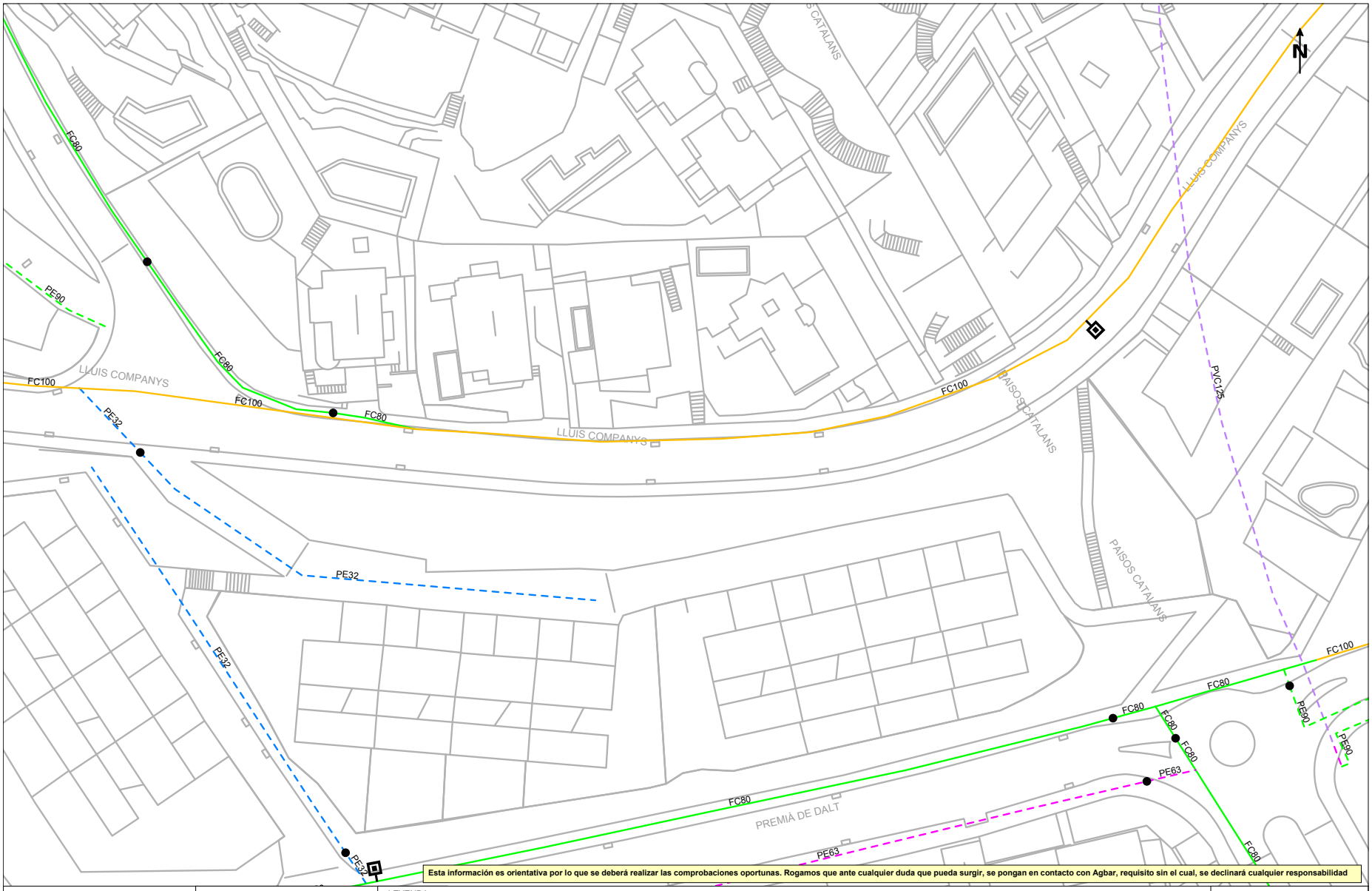
Válvula Abierta | Hidrante Columna | Descarga | Válvula Reguladora | Estación Elevación | Otras Captaciones | Depósito

Válvula Cerrada | Hidrante Enterrad | Ventosa | Contador | Bomba | Boca de Riego | Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 16 de junio de 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament de Teià

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

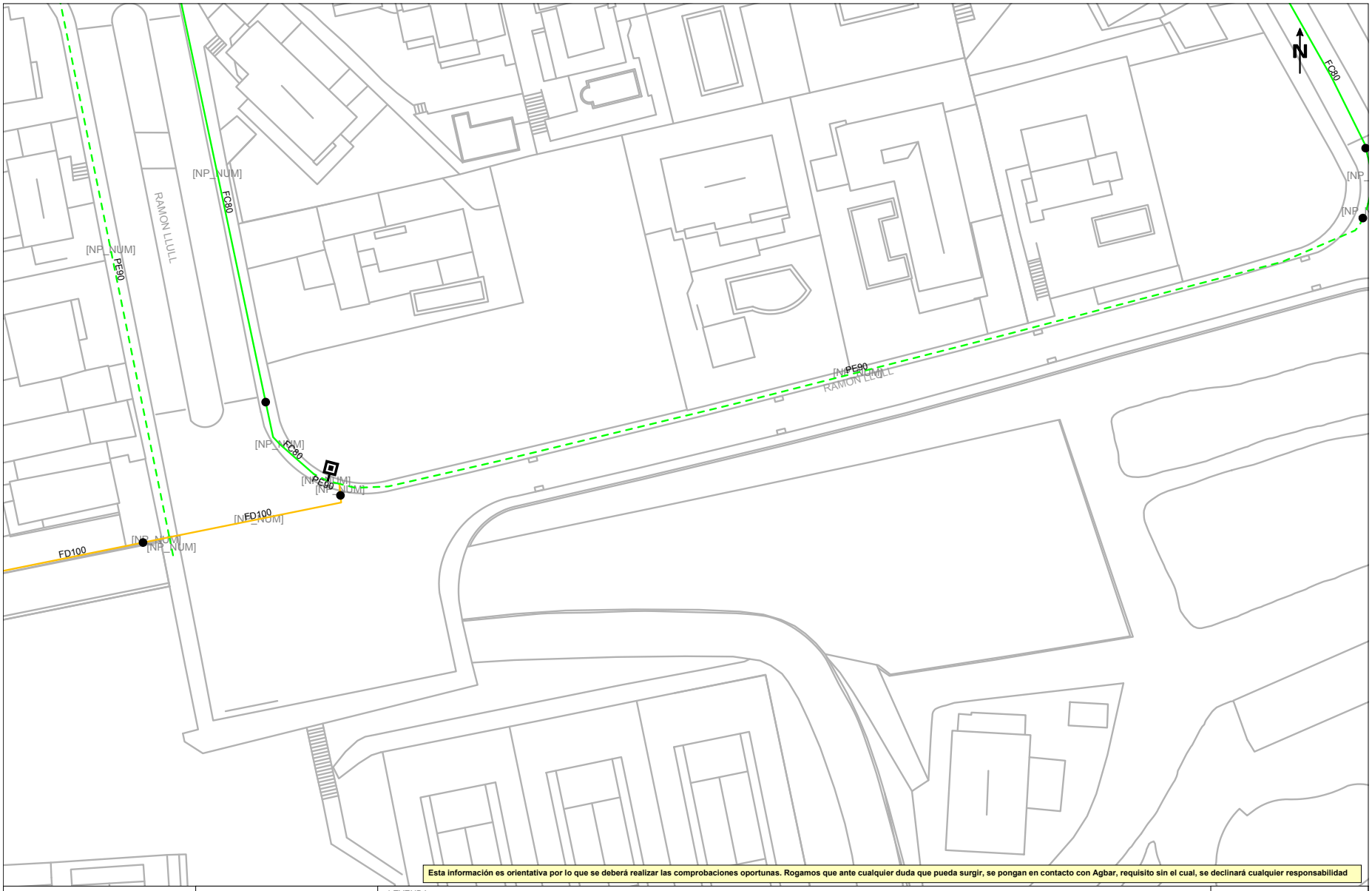
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrado | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

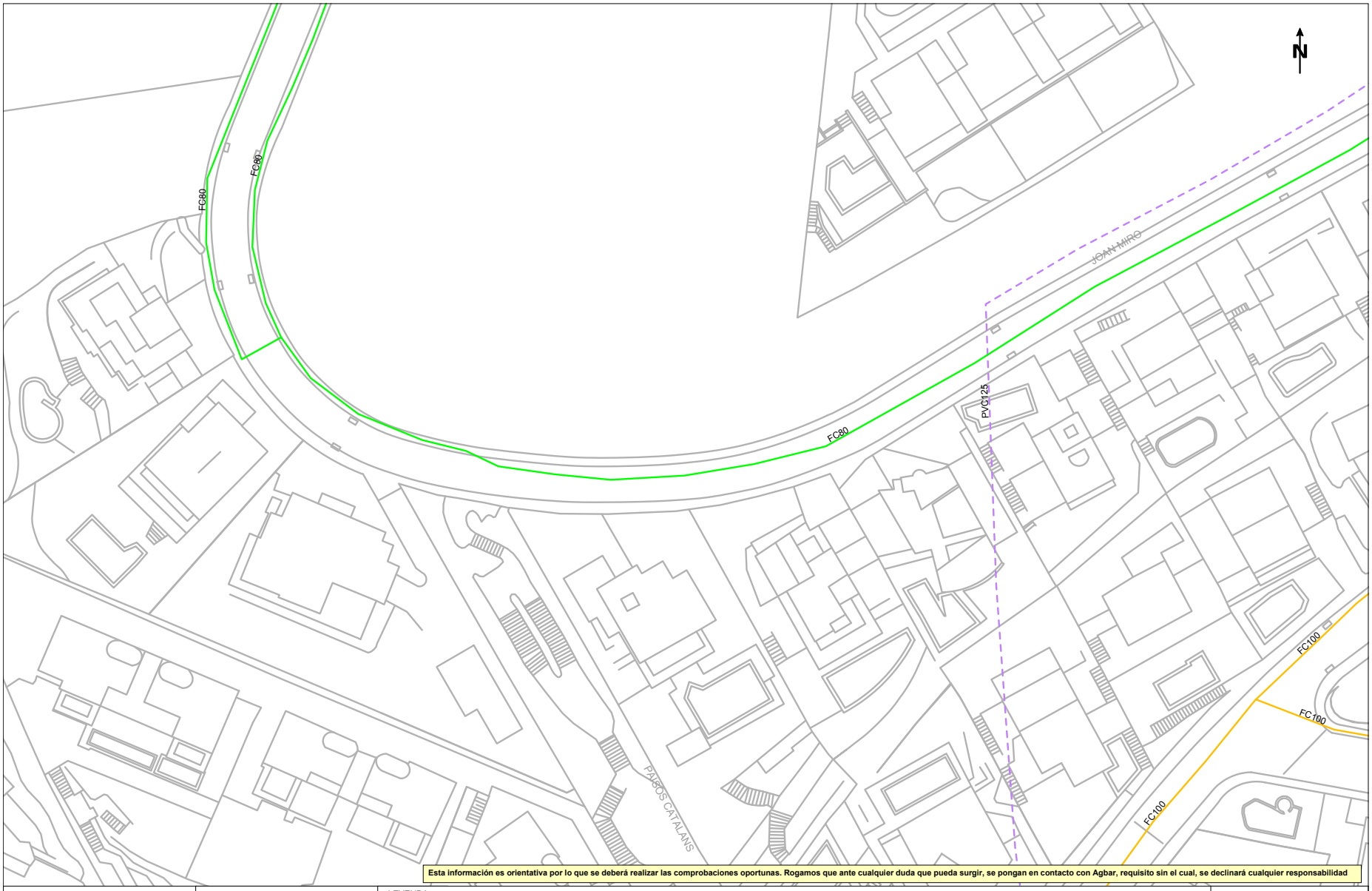
ESCALA:1:500

FECHA: 16 de junio de 2025

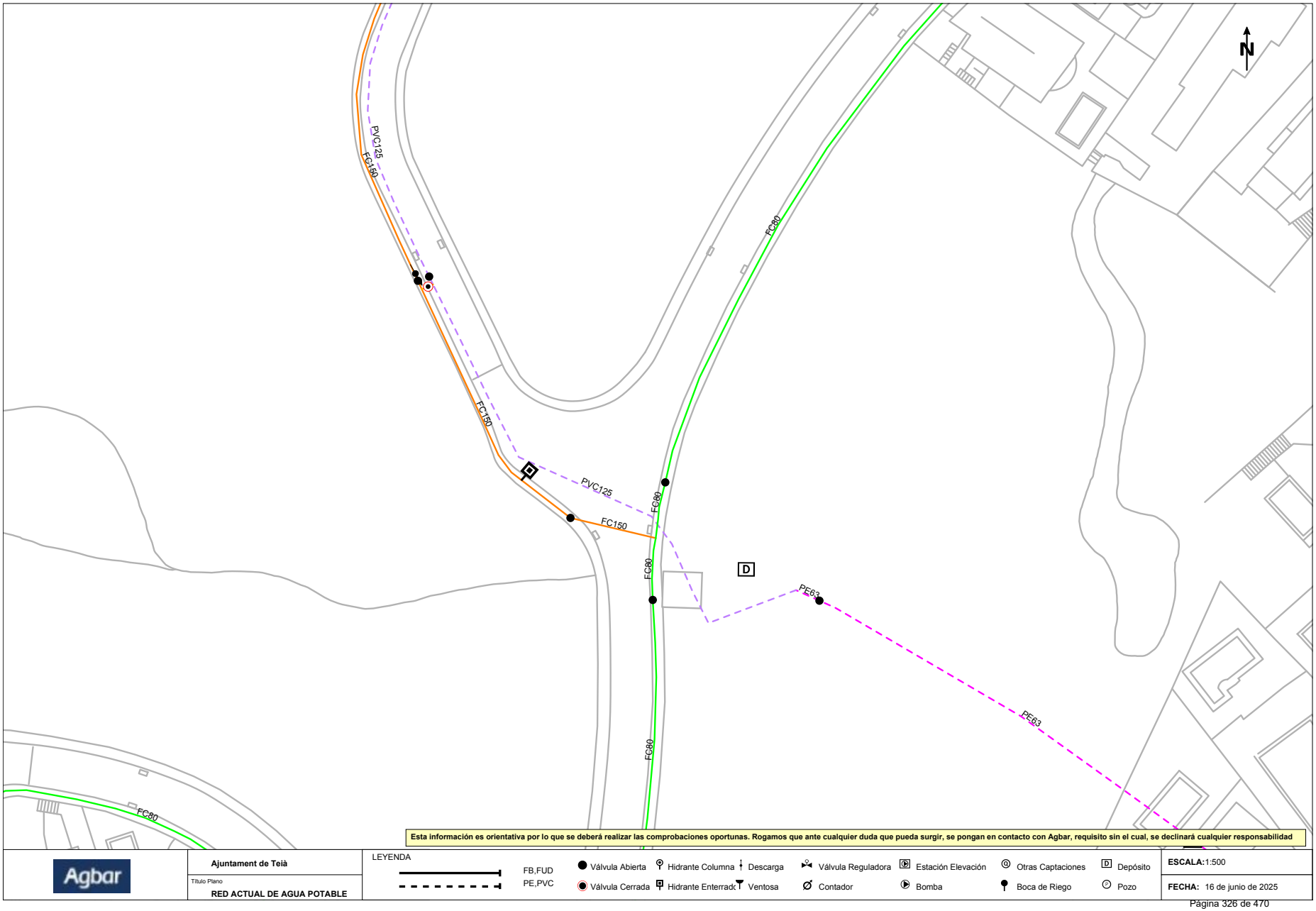
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



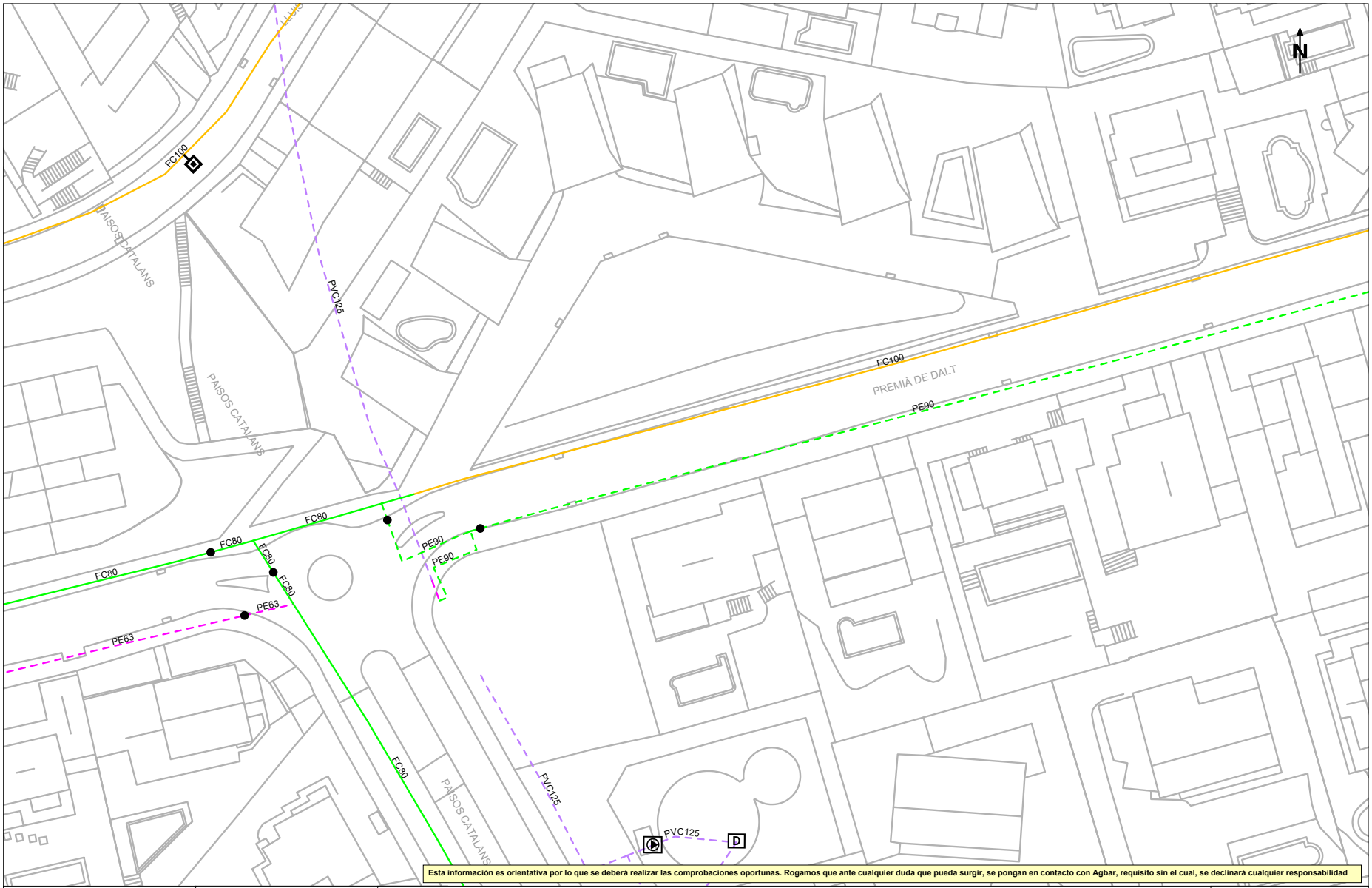
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



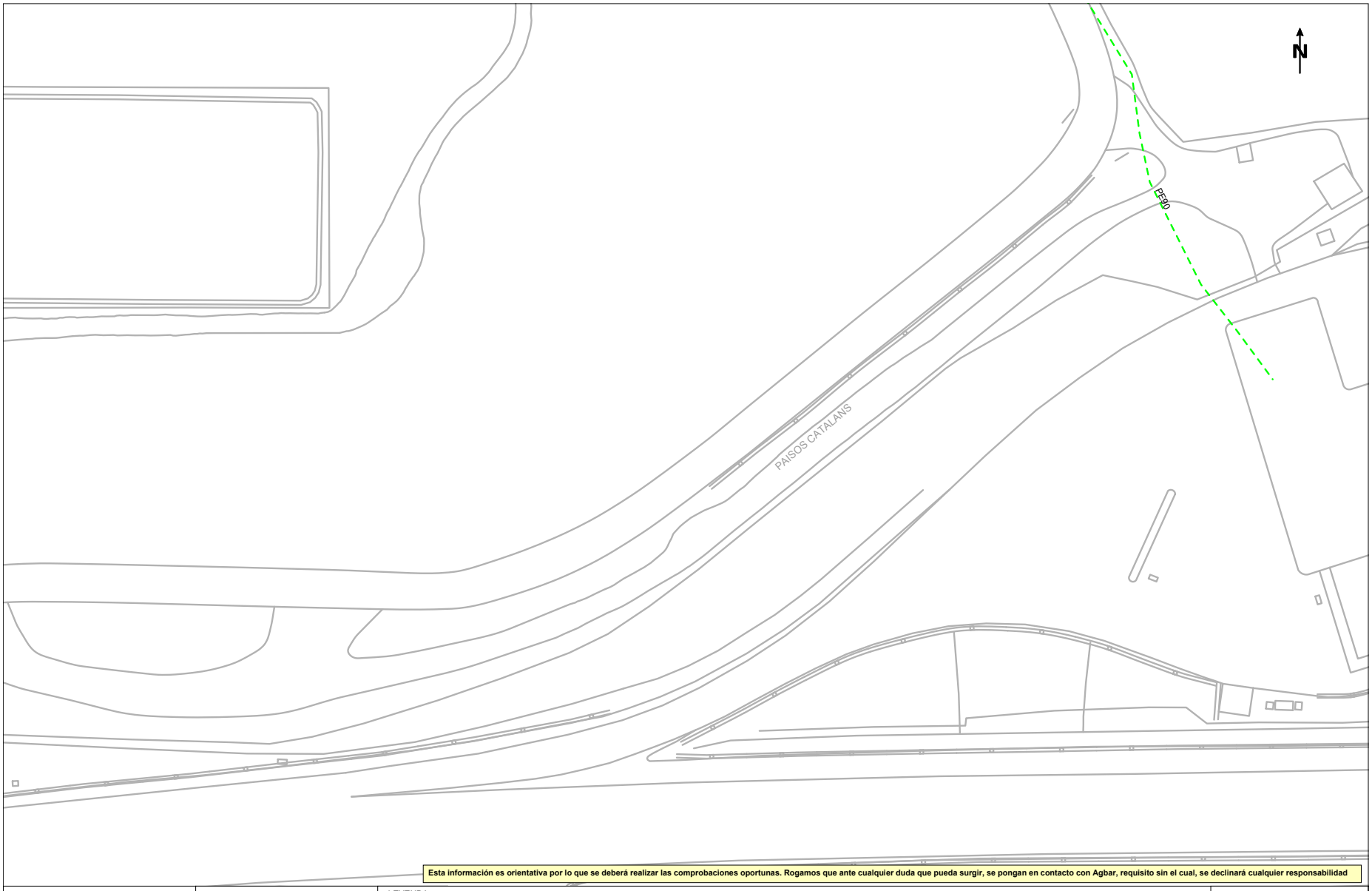
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament de Teià

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

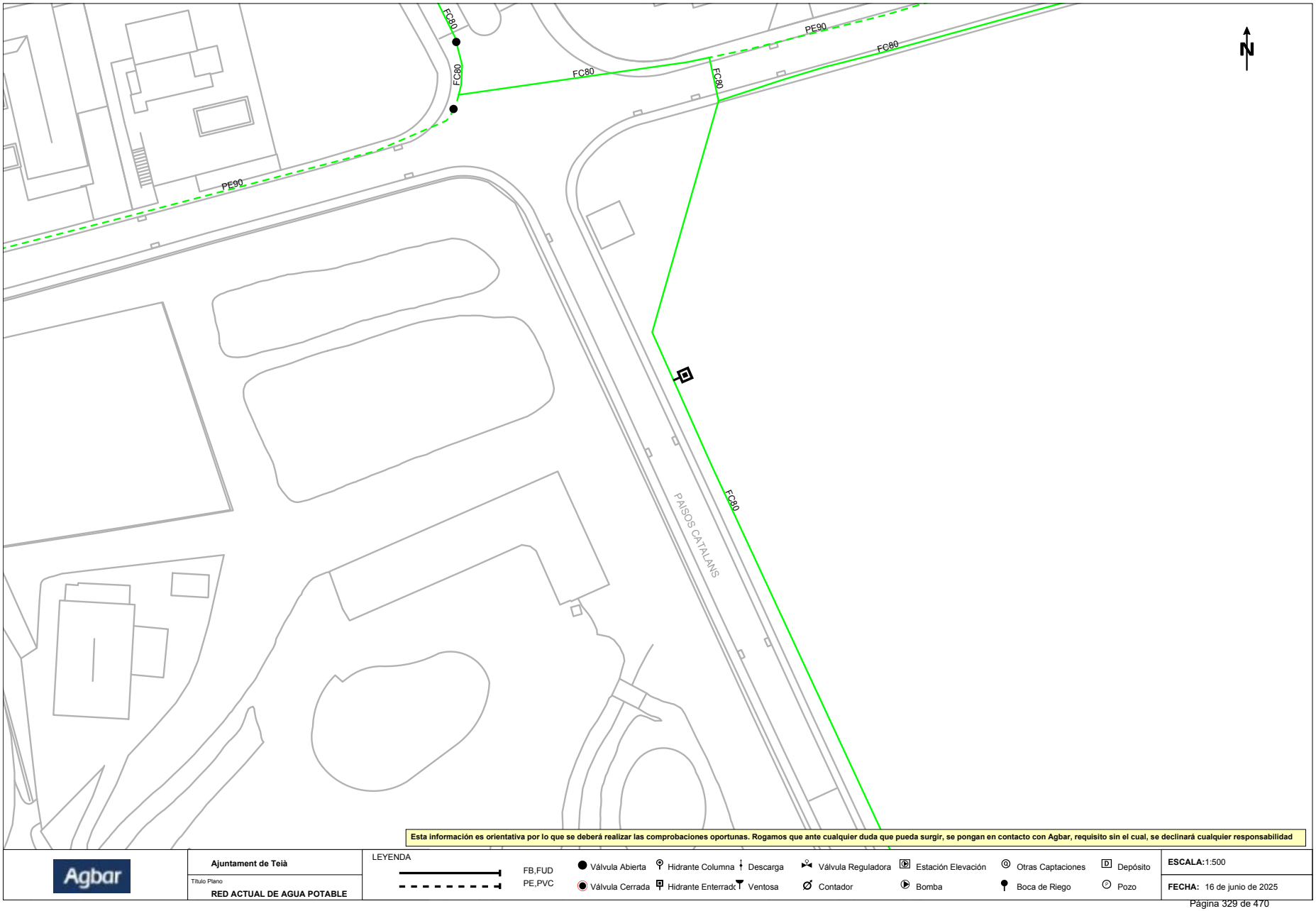
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrado | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 16 de junio de 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament de Teià

Título Plano
RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

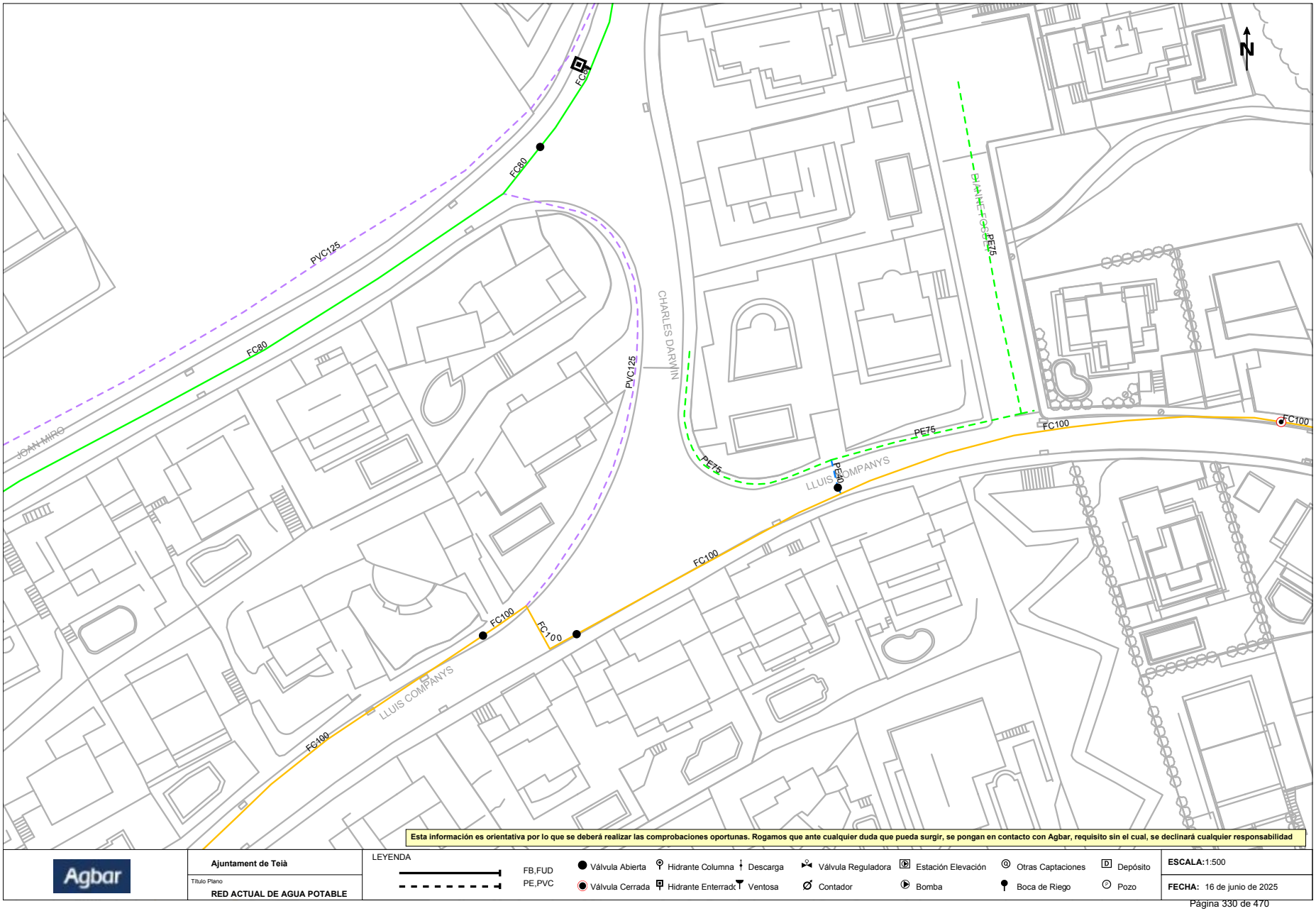
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta | Hidrante Columna | Descarga | Válvula Reguladora | Estación Elevación | Otras Captaciones | Depósito
Válvula Cerrada | Hidrante Enterrad | Ventosa | Contador | Bomba | Boca de Riego | Pozo

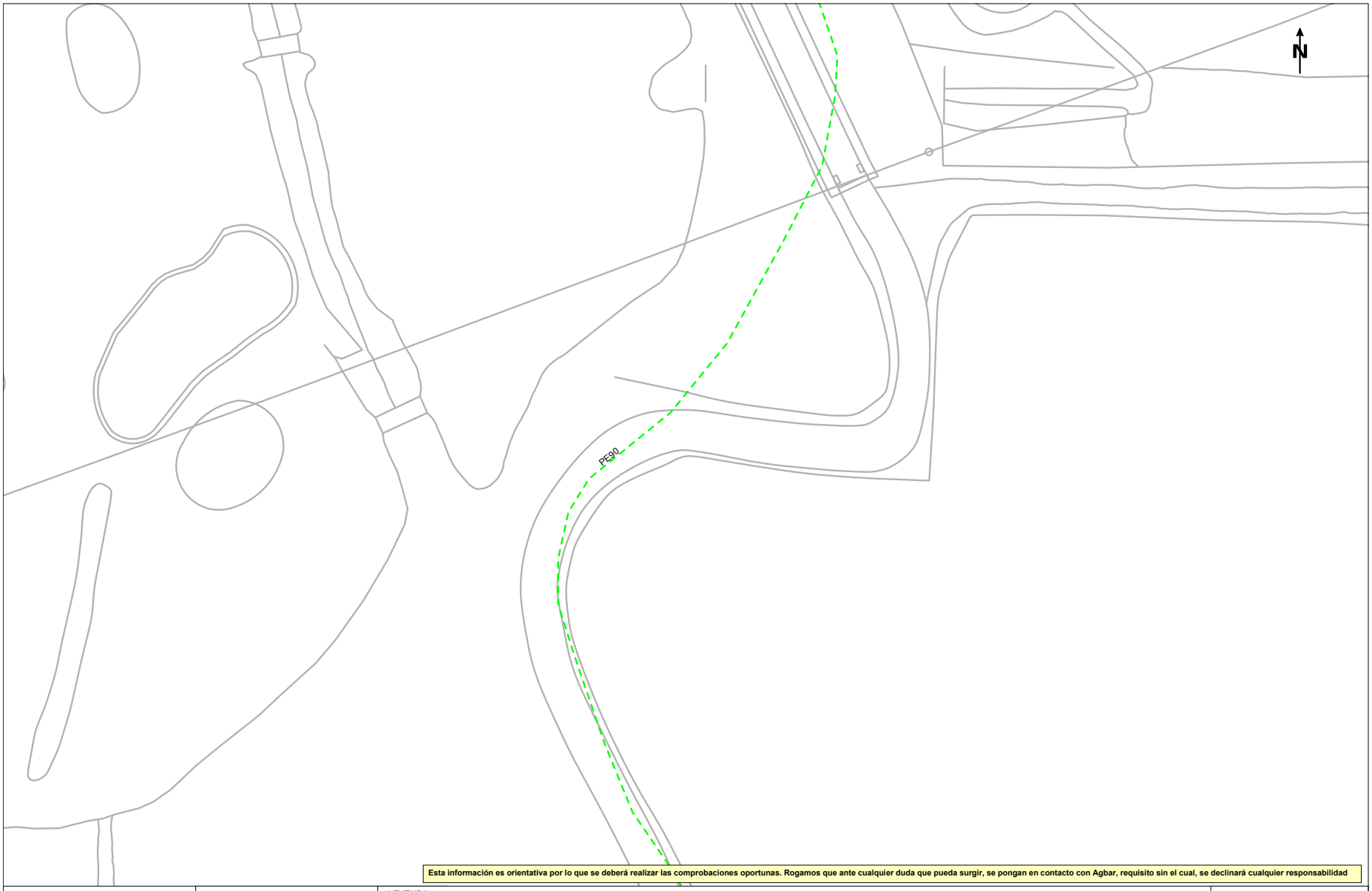
ESCALA: 1:500

FECHA: 16 de junio de 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

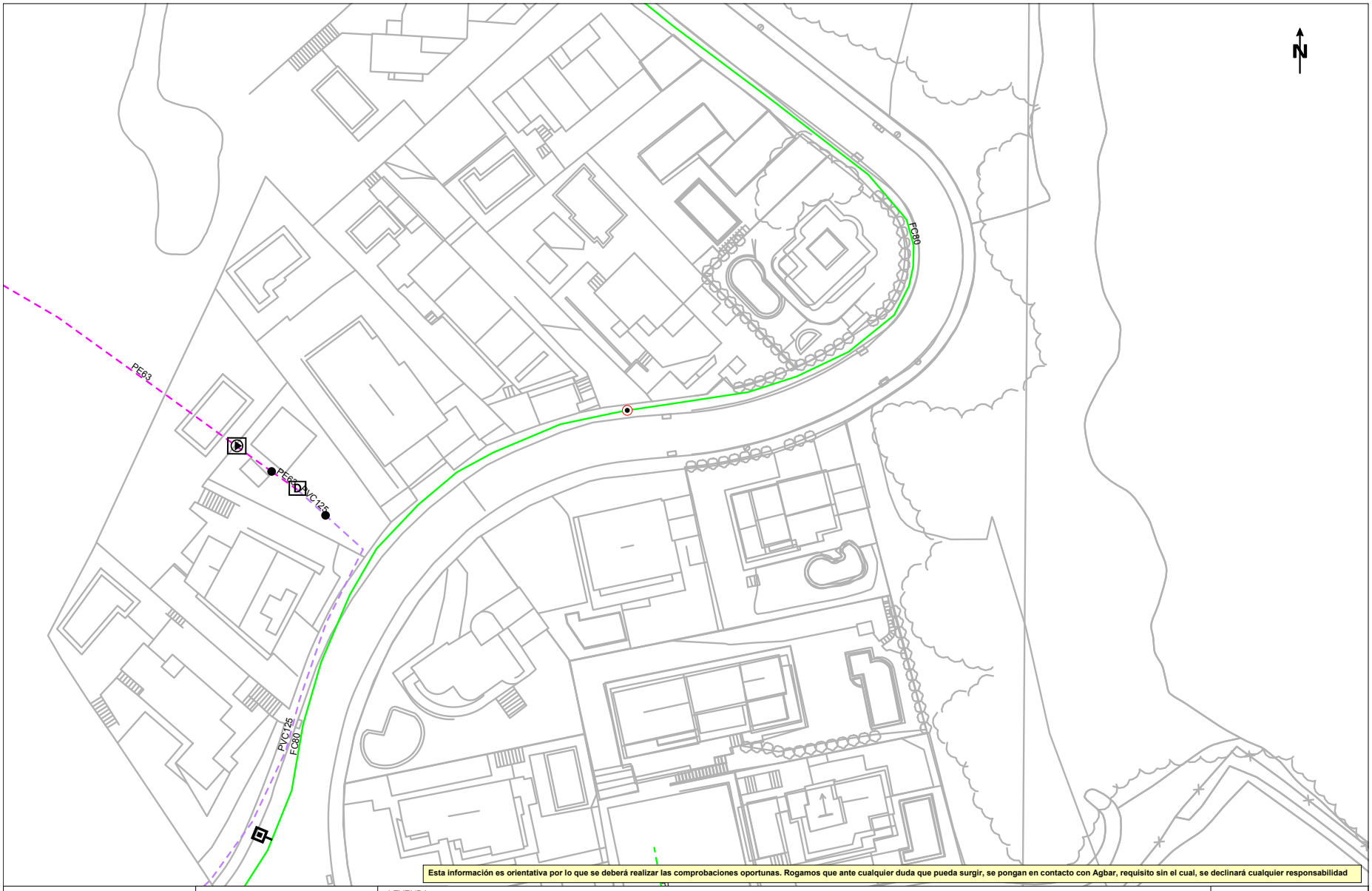


Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament de Teià

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

FB,FUD

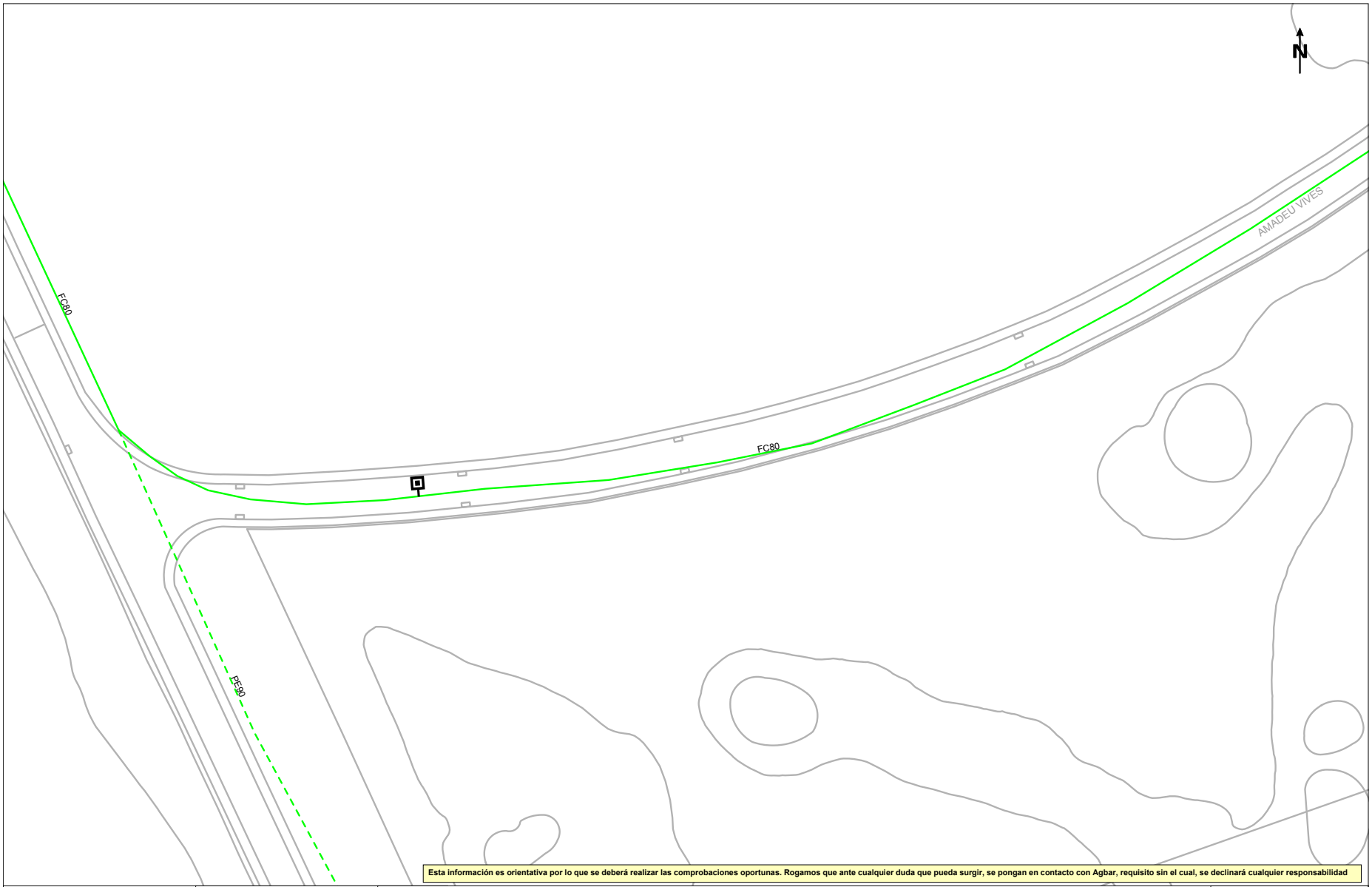
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrad | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

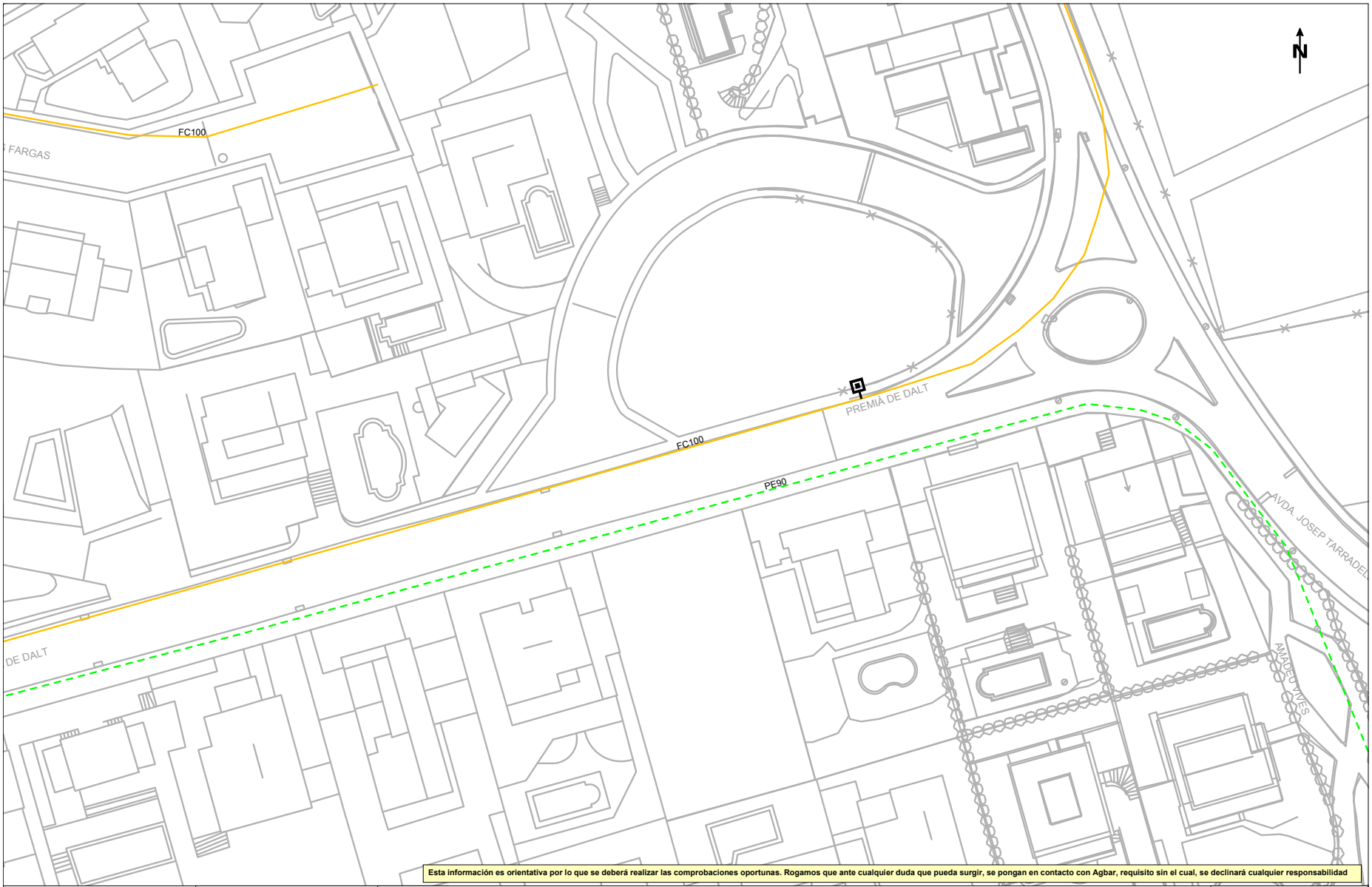
ESCALA: 1:500

FECHA: 16 de junio de 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament de Teià

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

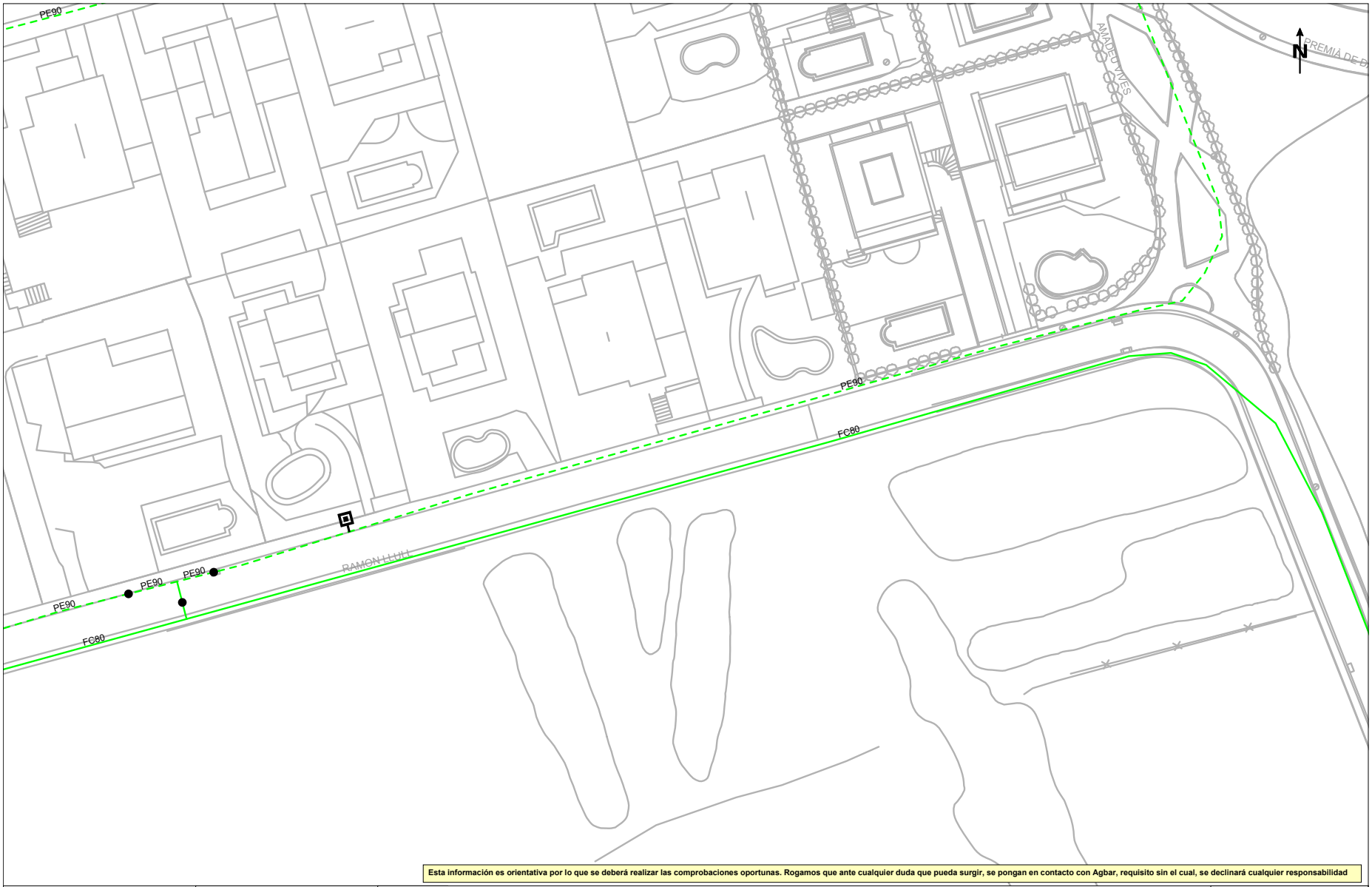
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrado | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 16 de junio de 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Agbar, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

Agbar

Ajuntament de Teià

Título Plano
RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

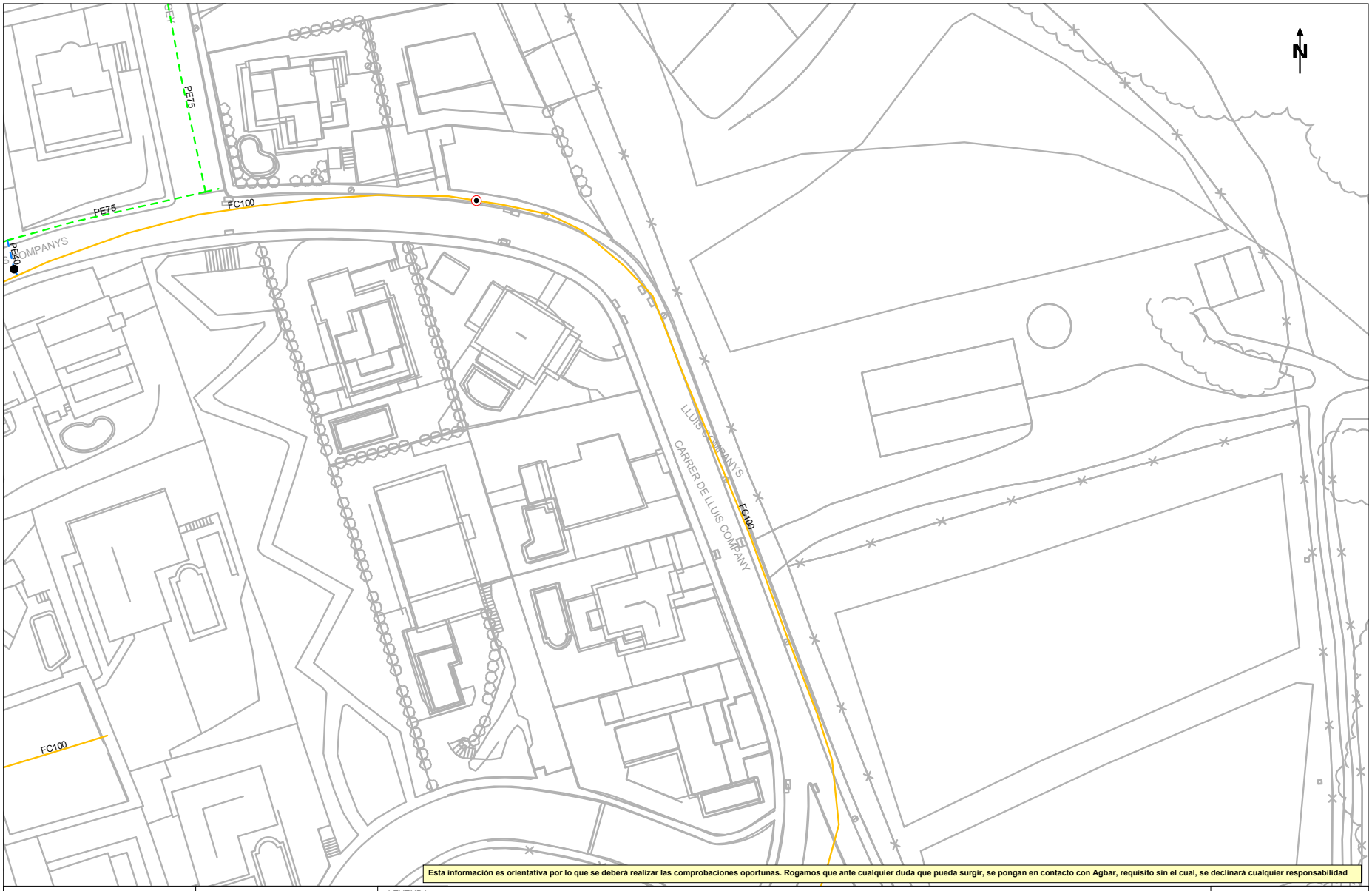
FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta | Válvula Cerrada | Hidrante Columna | Hidrante Enterrad | Descarga | Ventosa | Válvula Reguladora | Contador | Estación Elevación | Bomba | Otras Captaciones | Boca de Riego | Depósito | Pozo

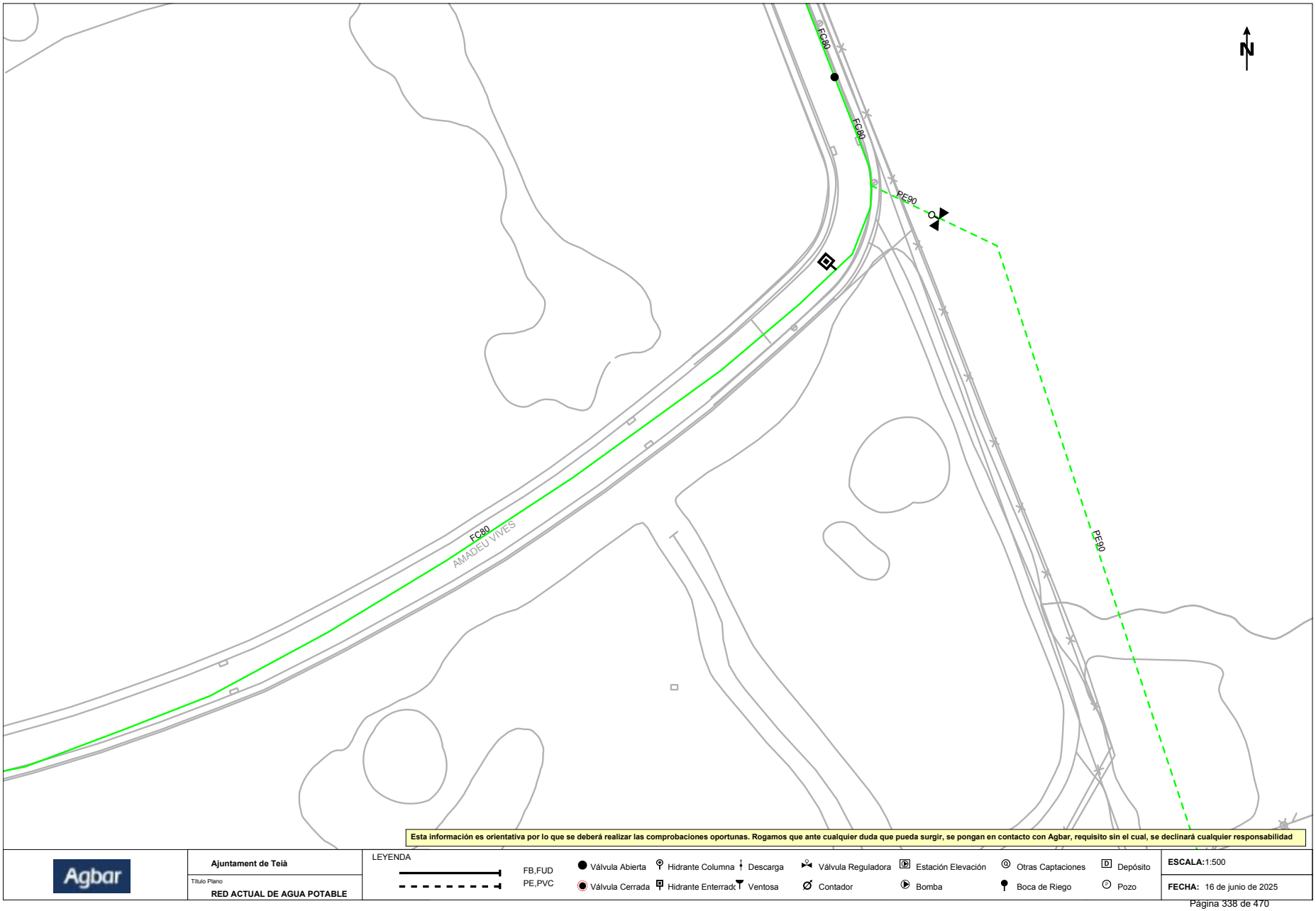
ESCALA:1:500

FECHA: 16 de junio de 2025

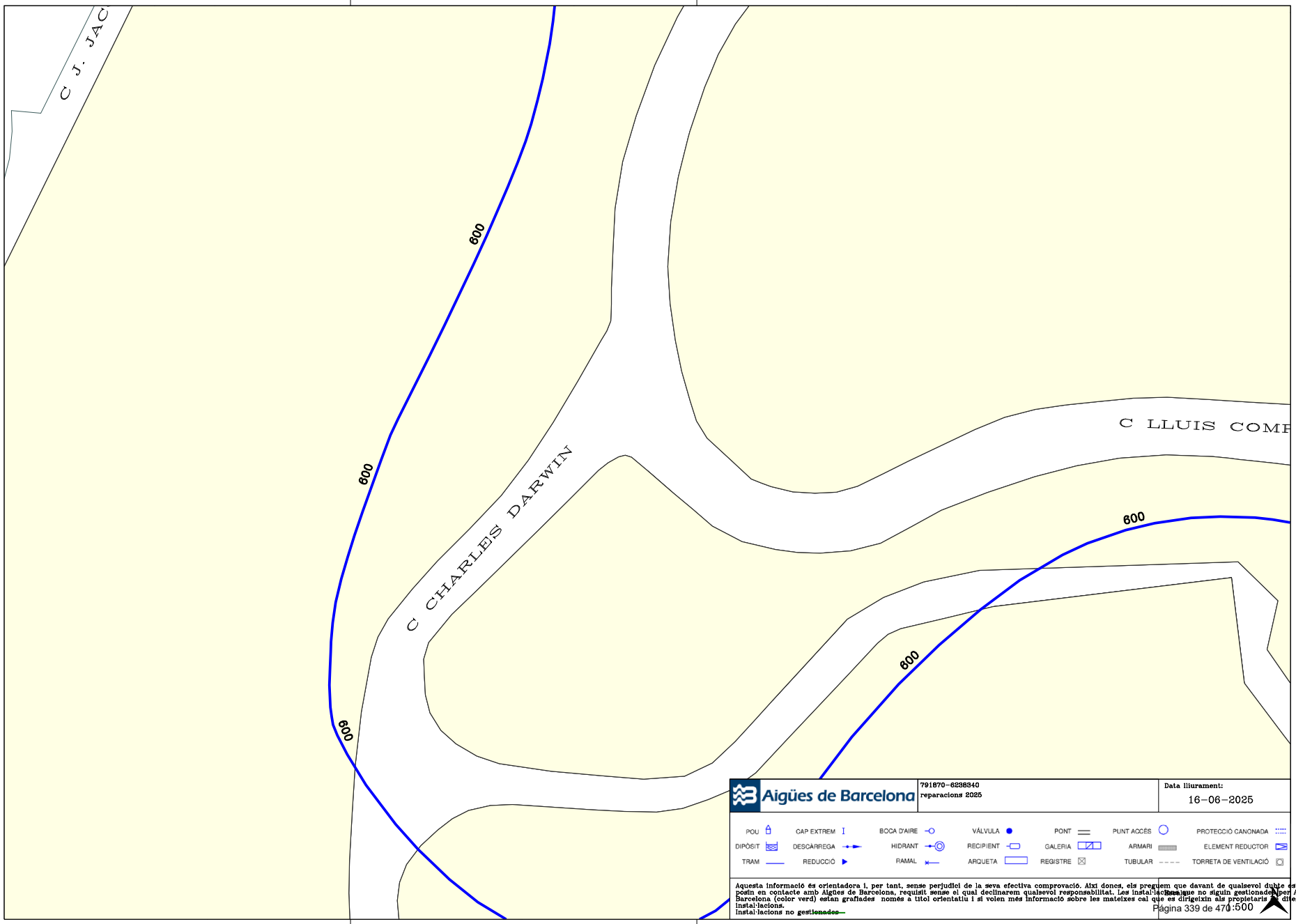
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



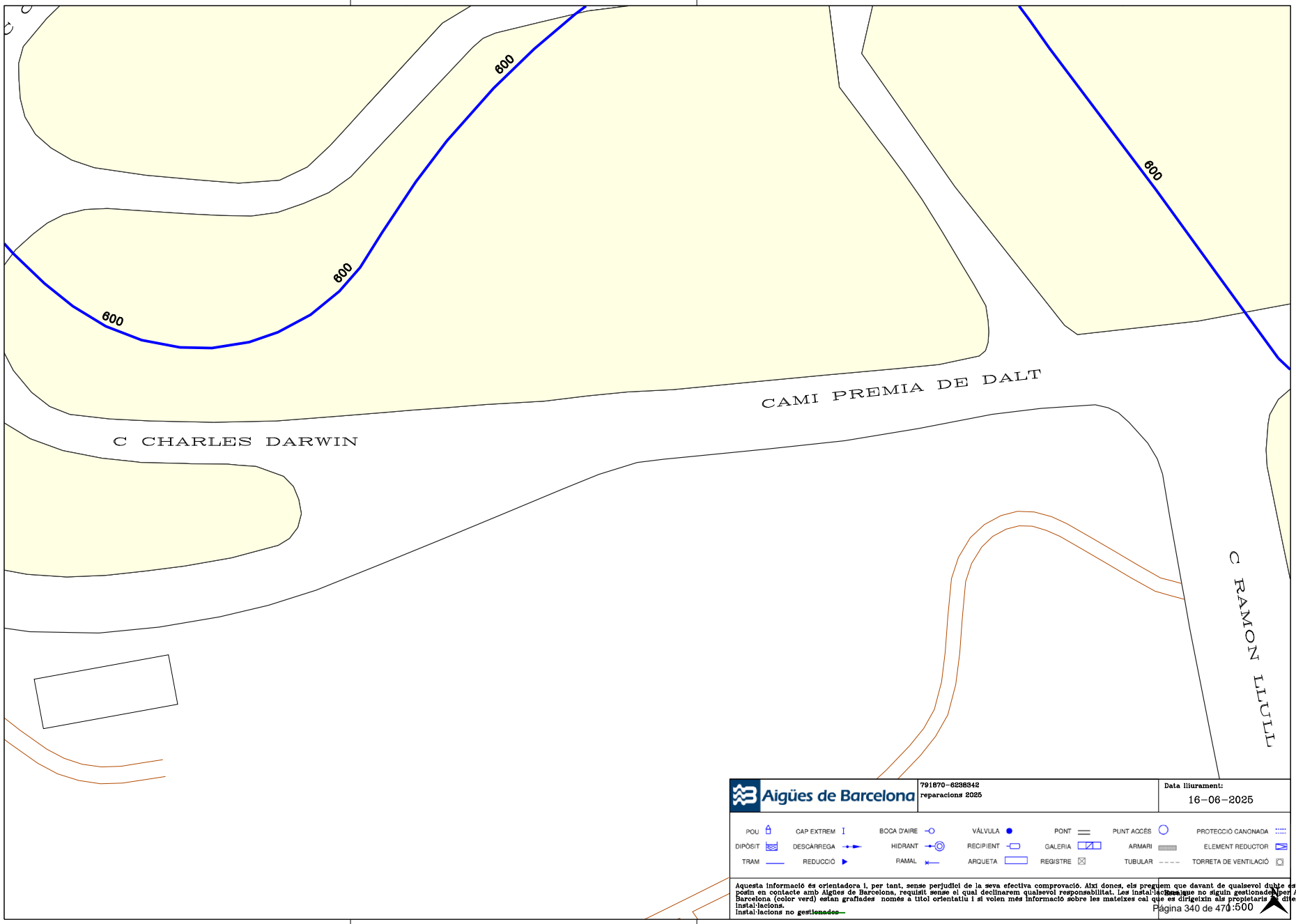
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



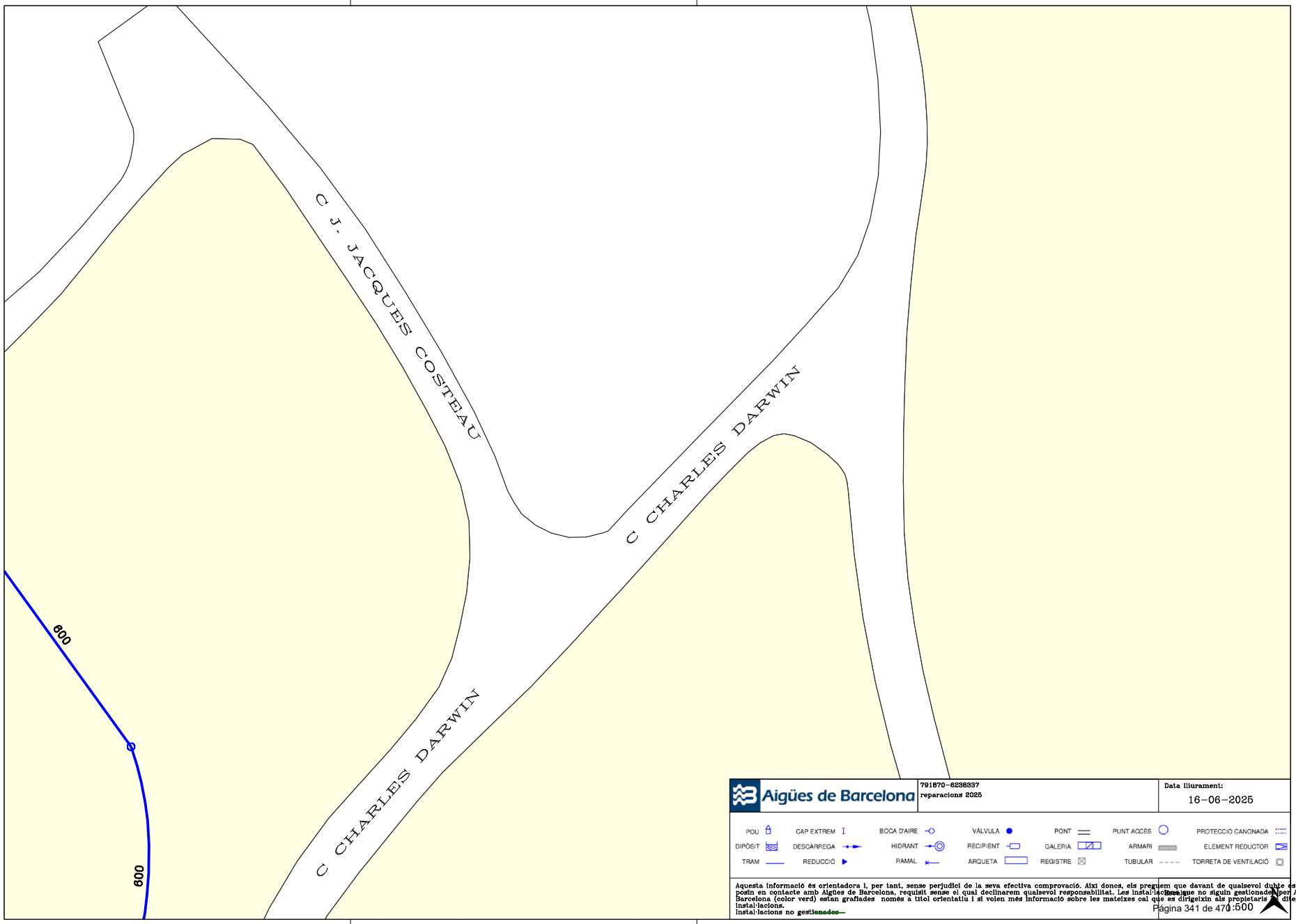
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



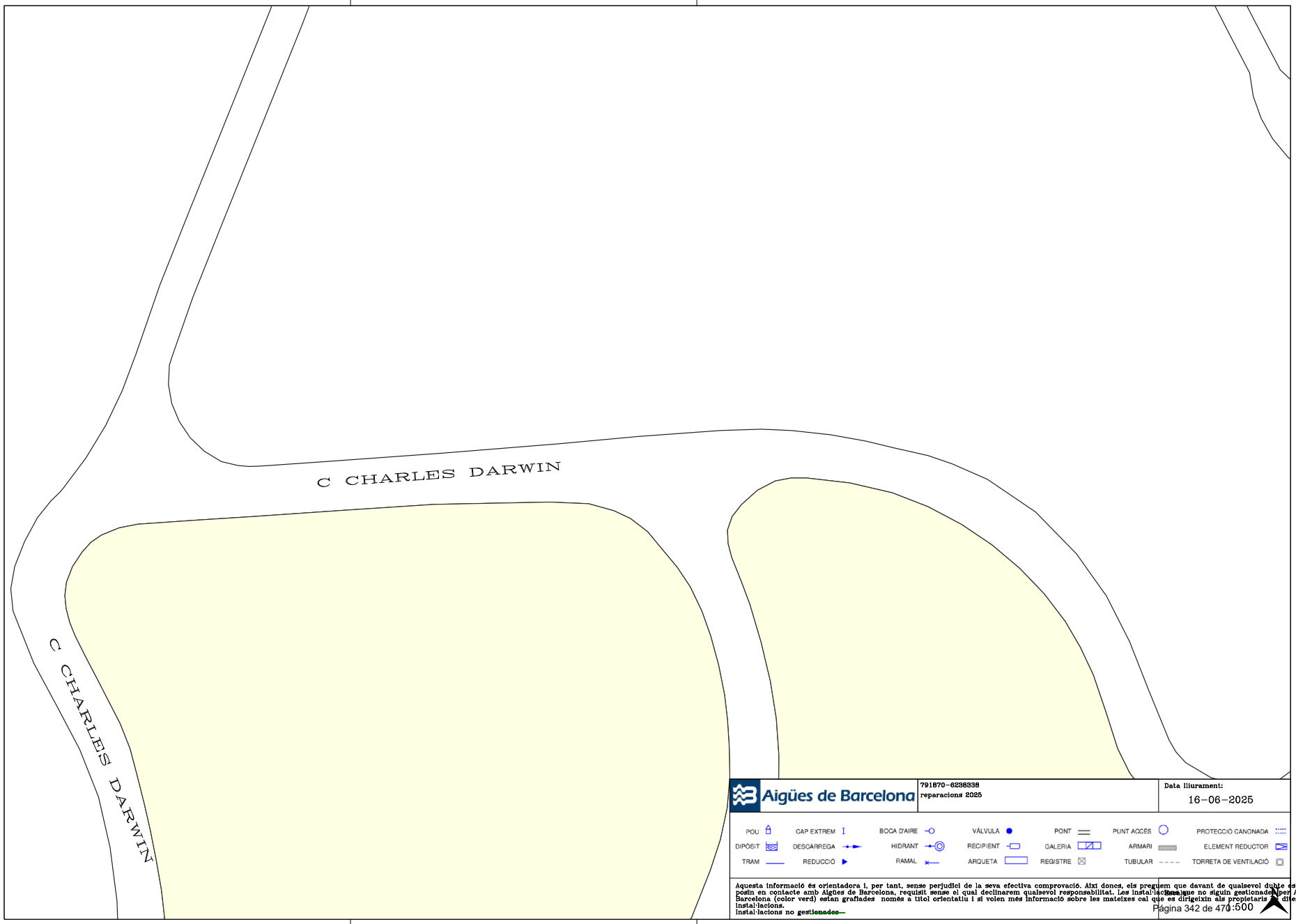
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



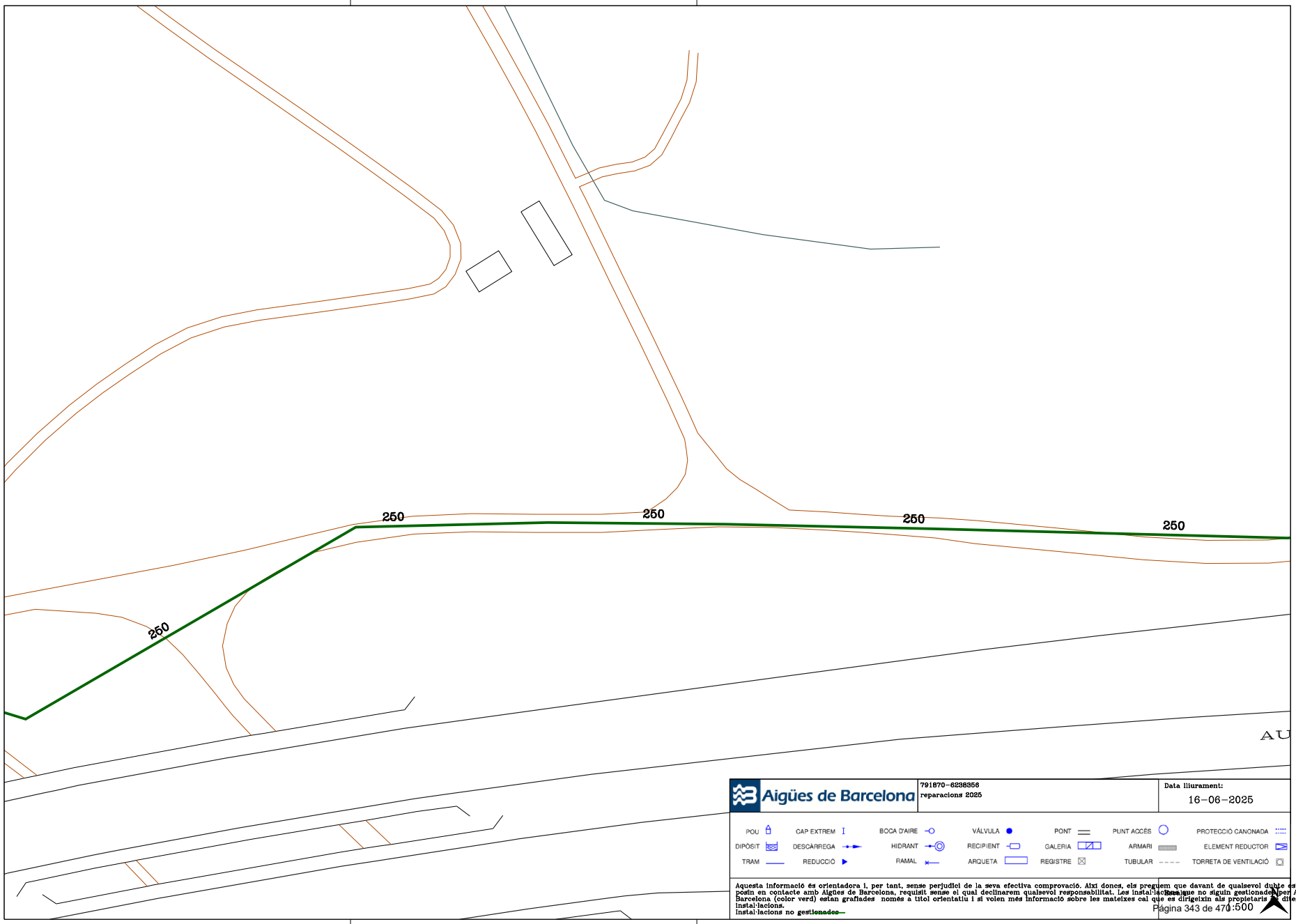
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



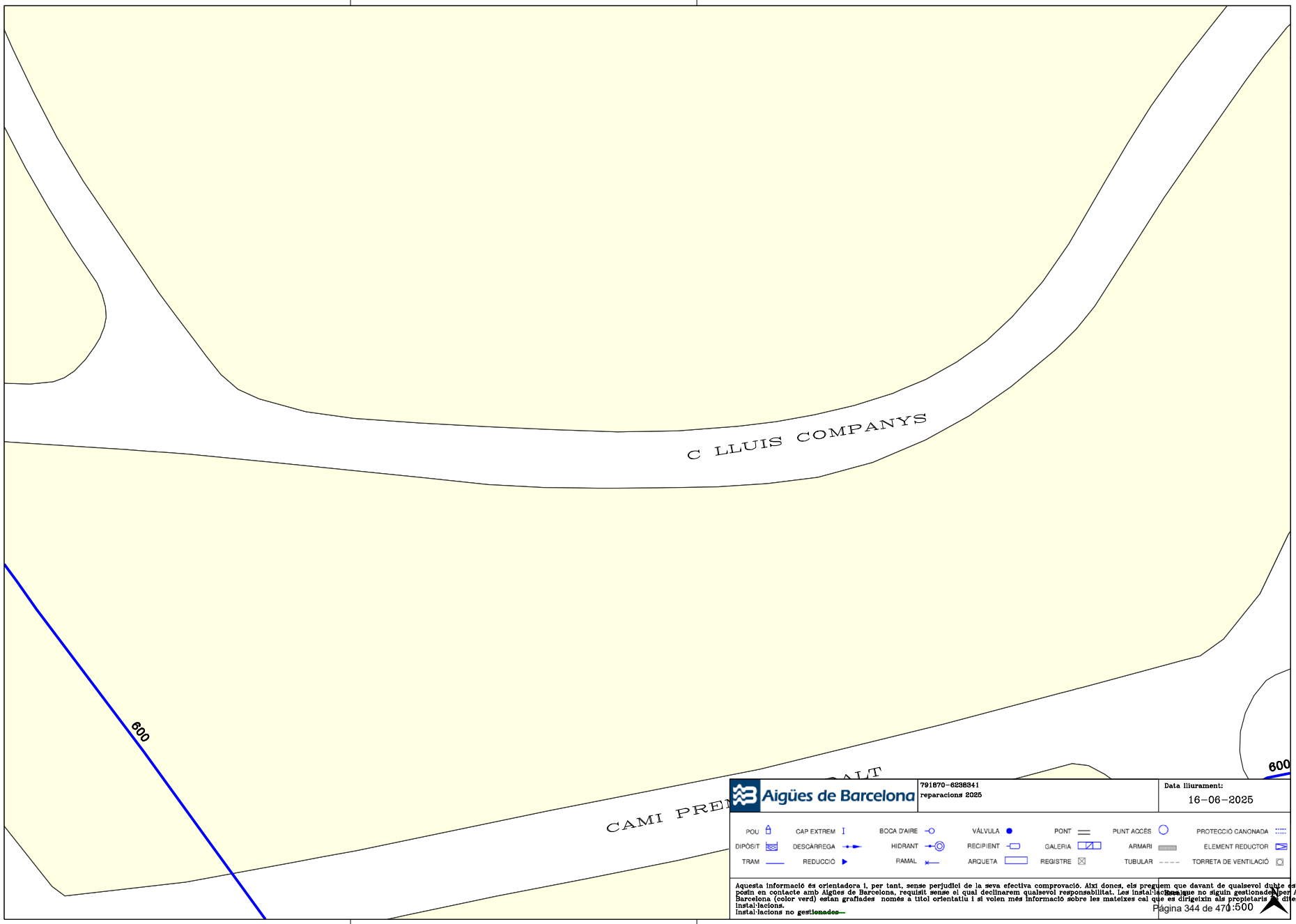
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



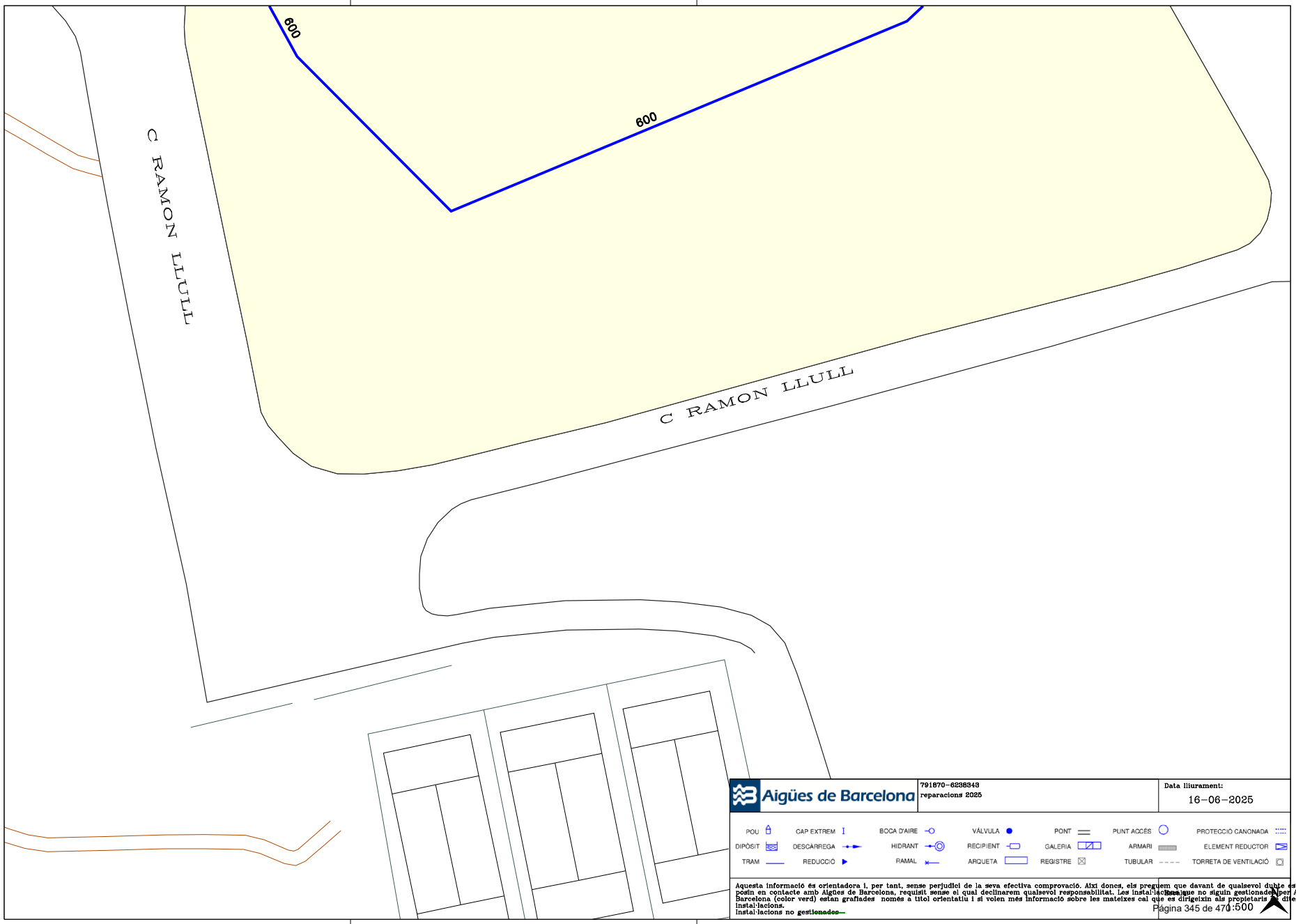
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



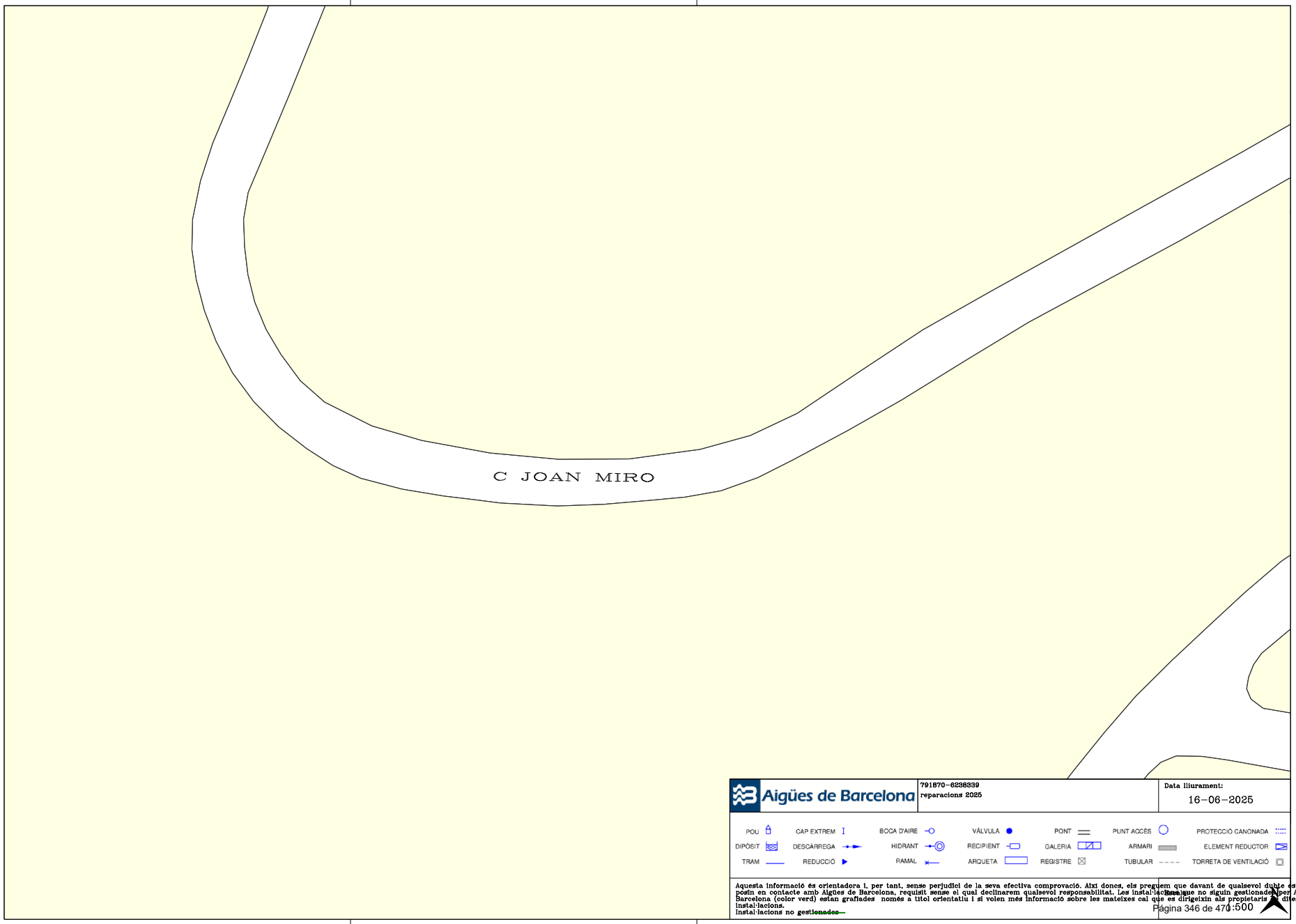
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



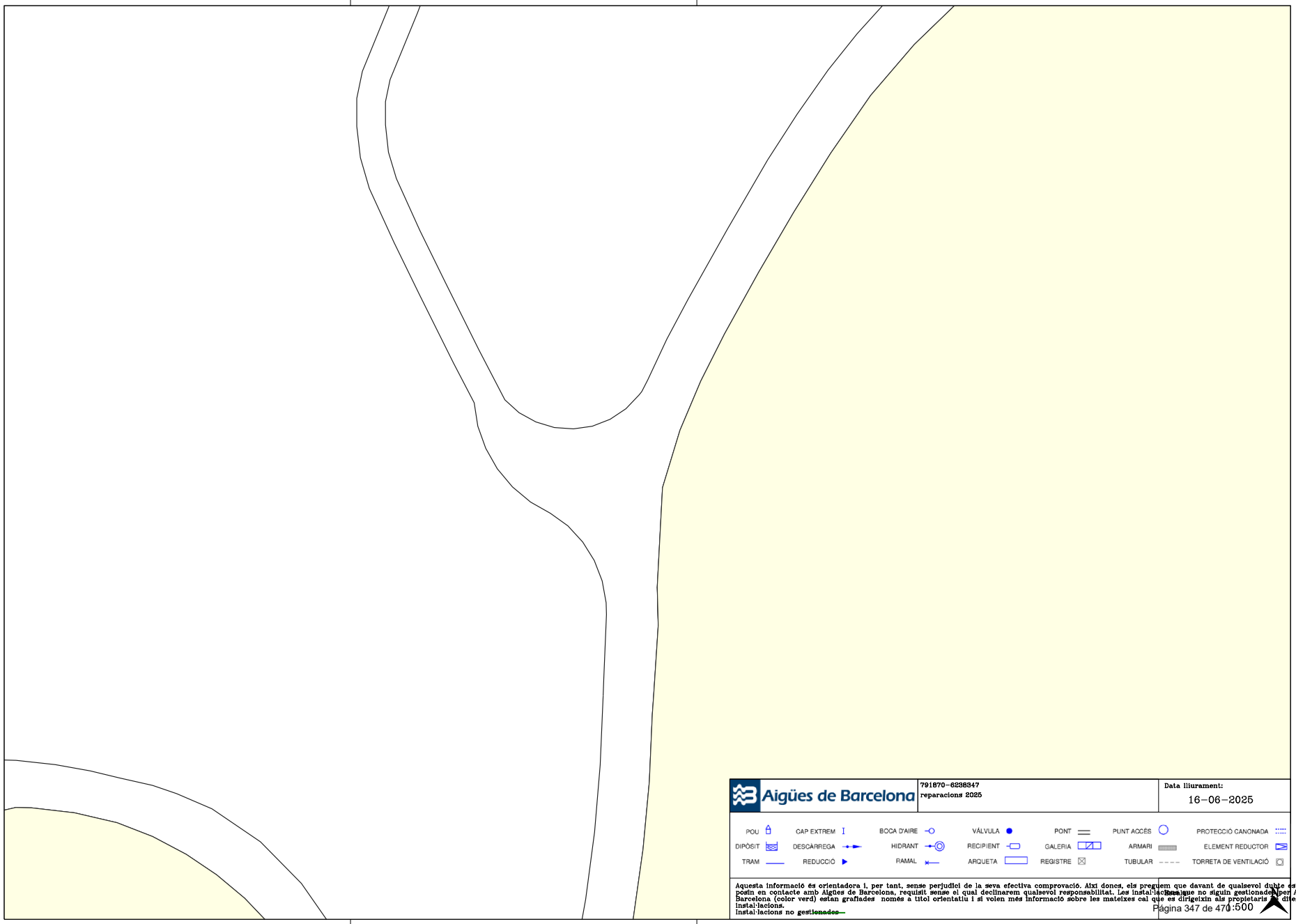
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



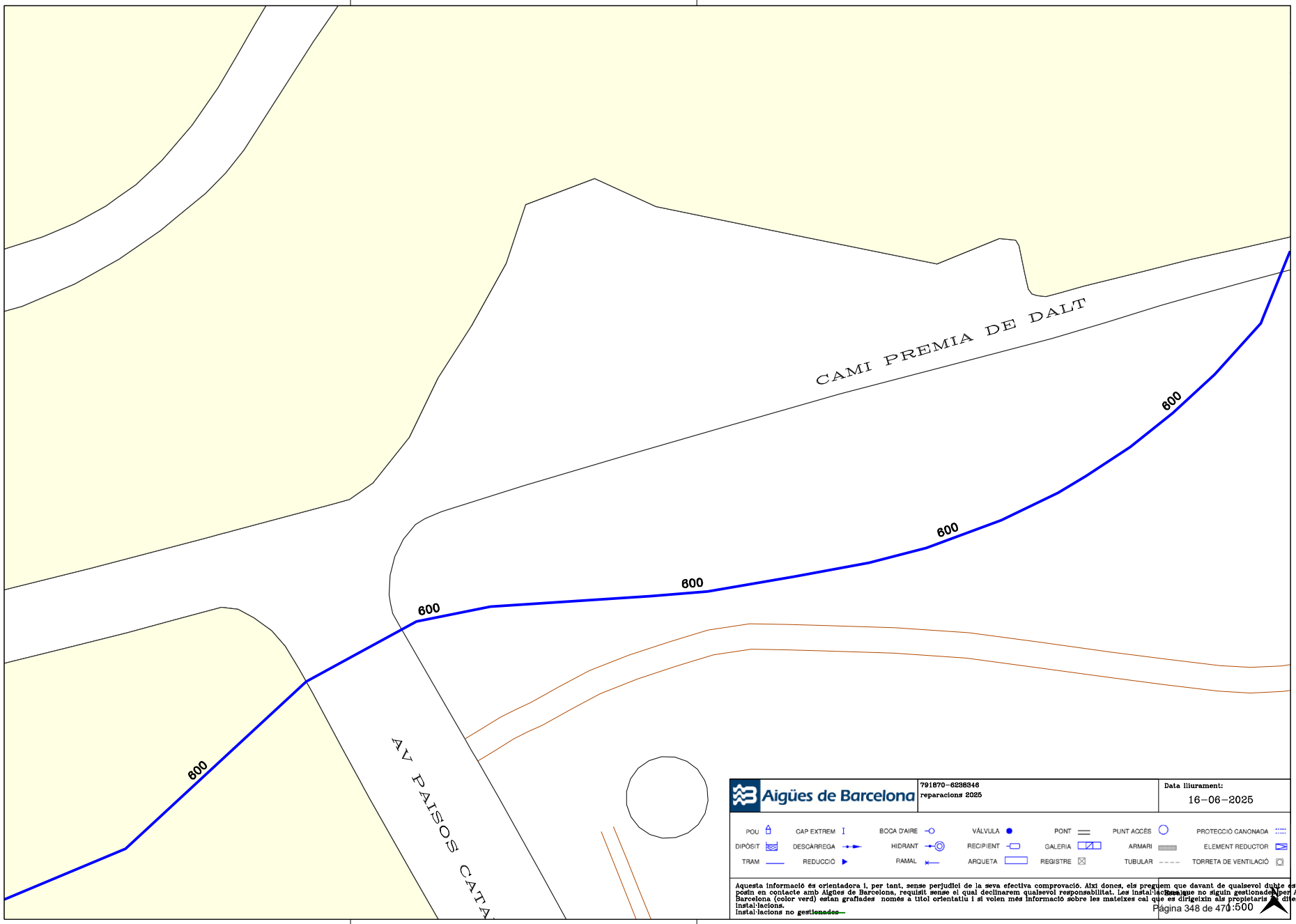
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



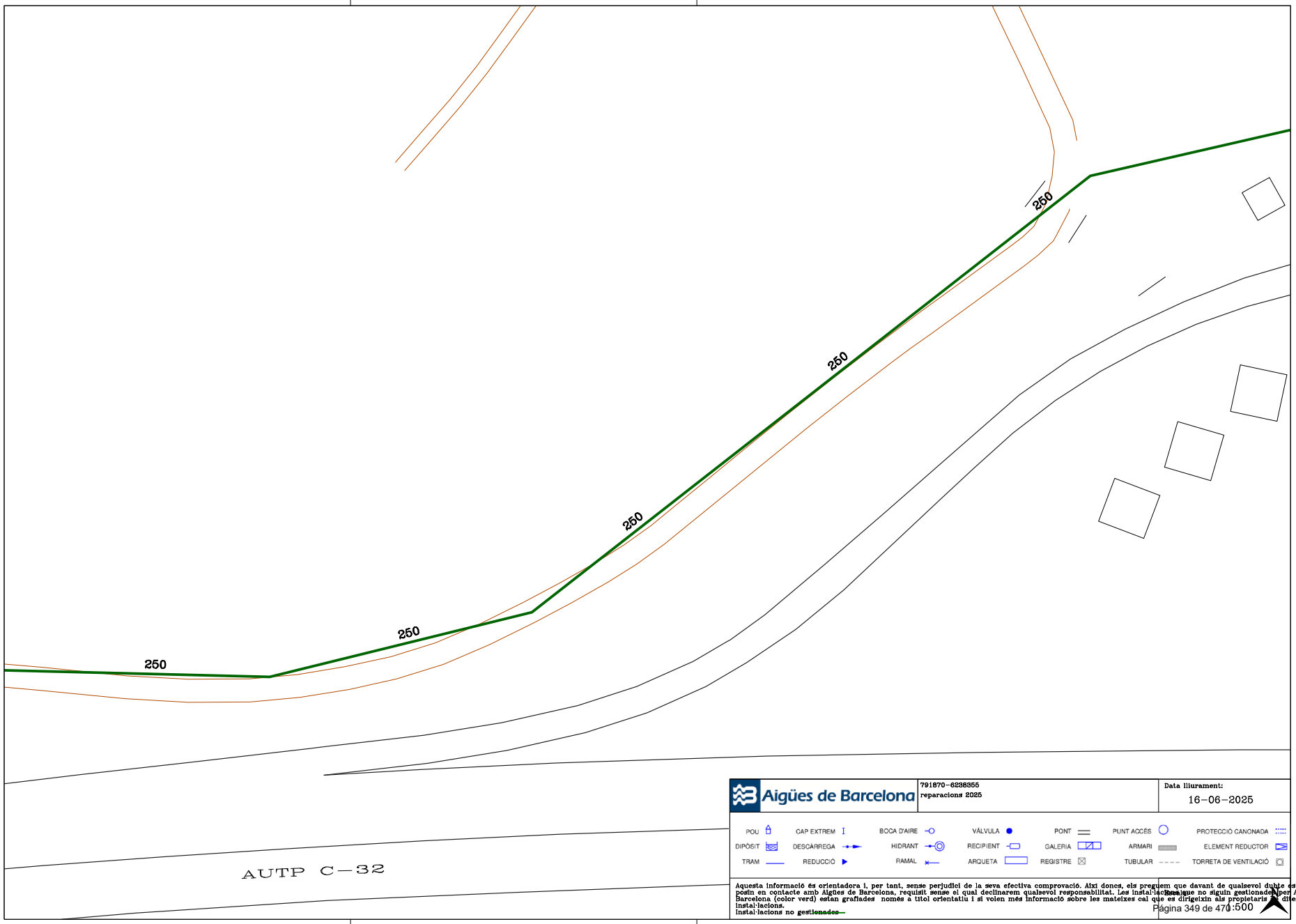
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



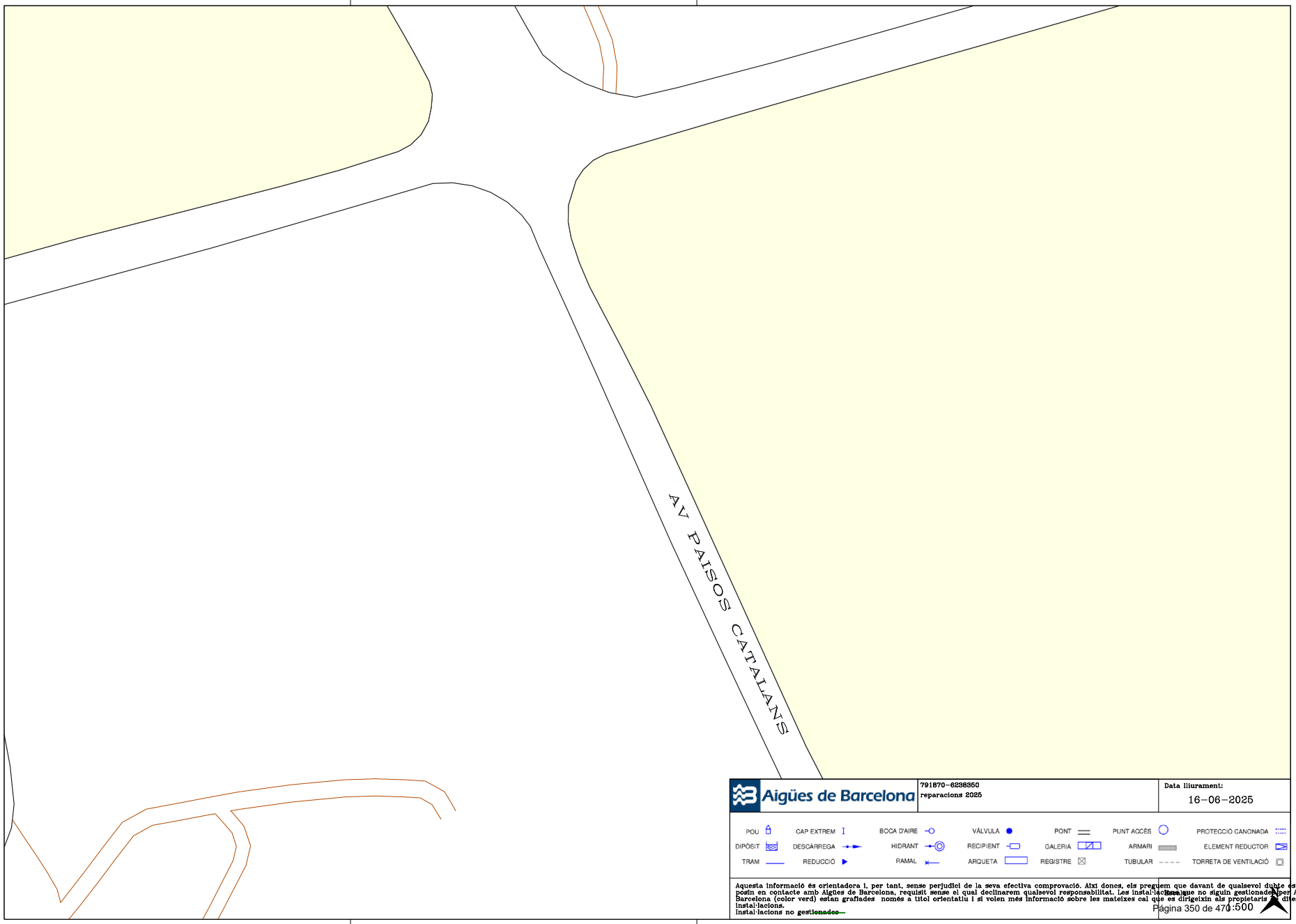
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



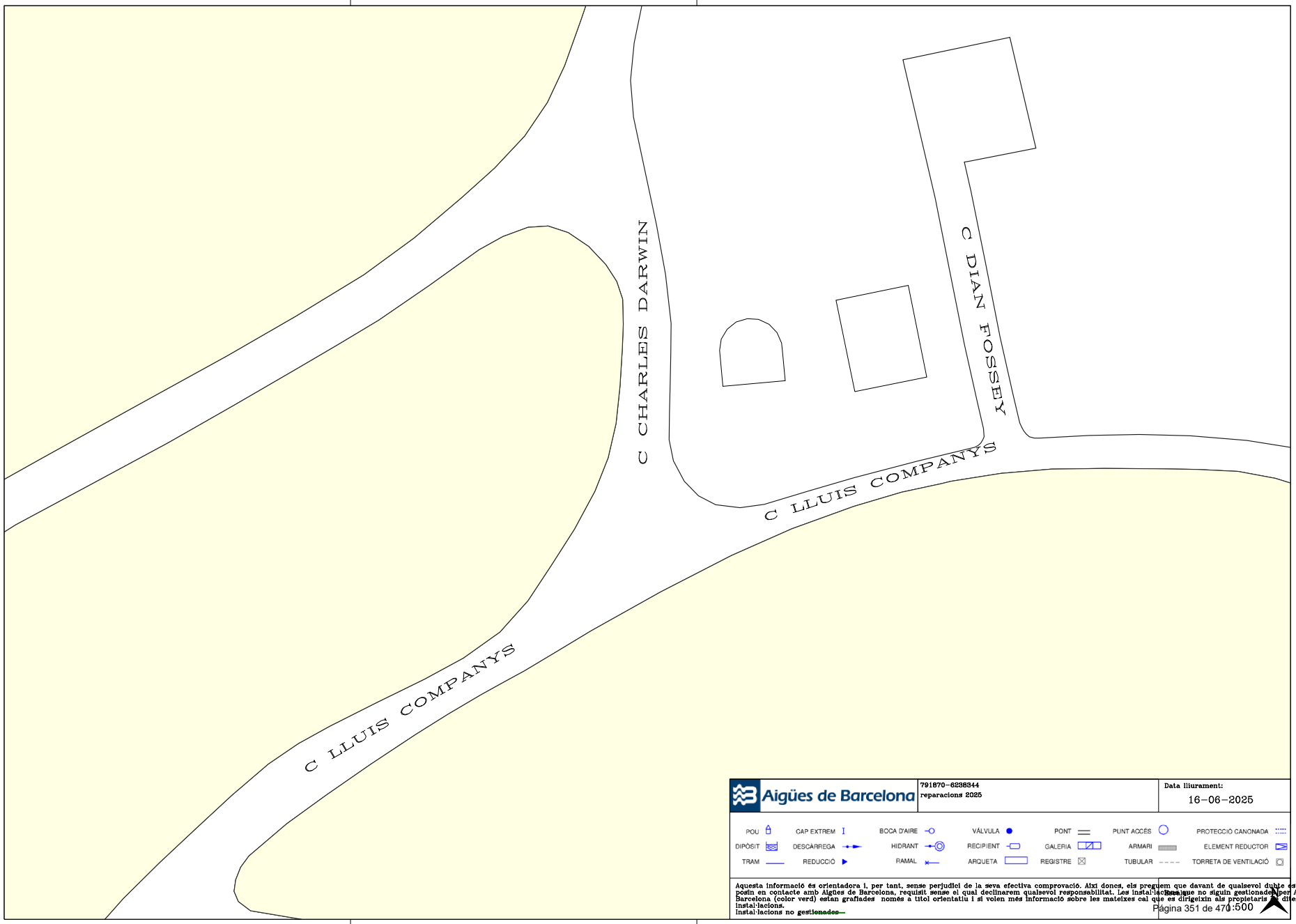
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



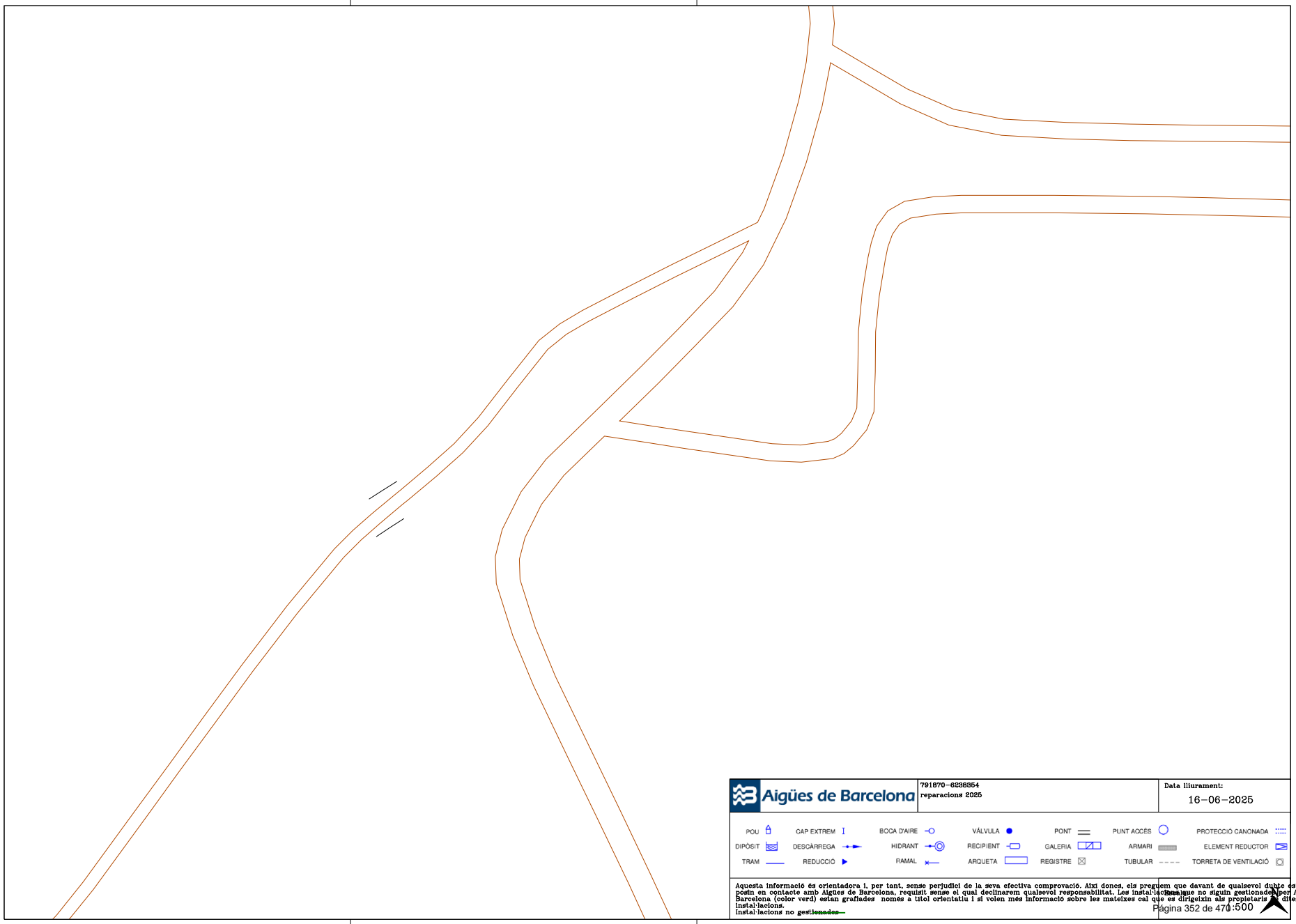
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



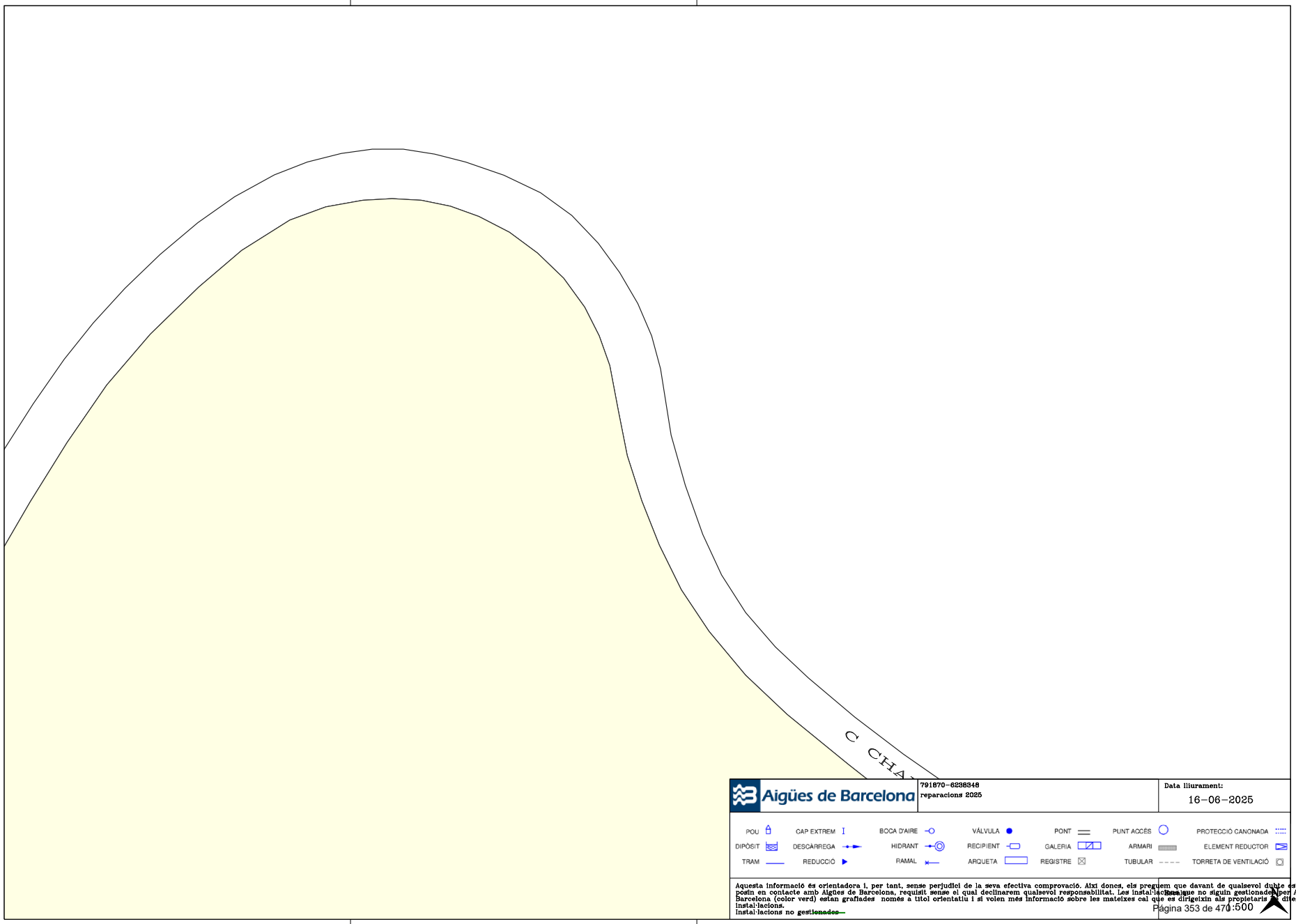
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



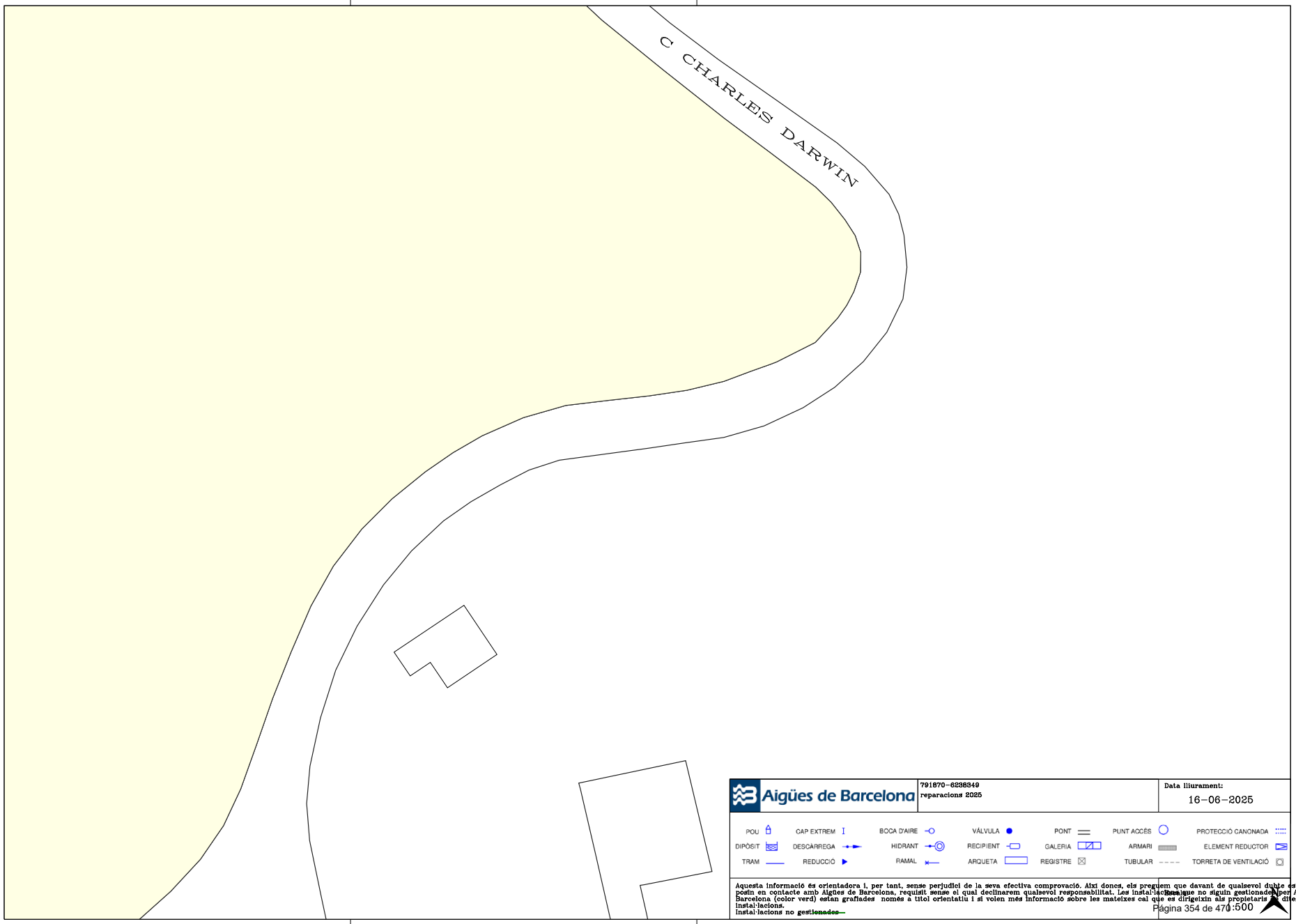
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



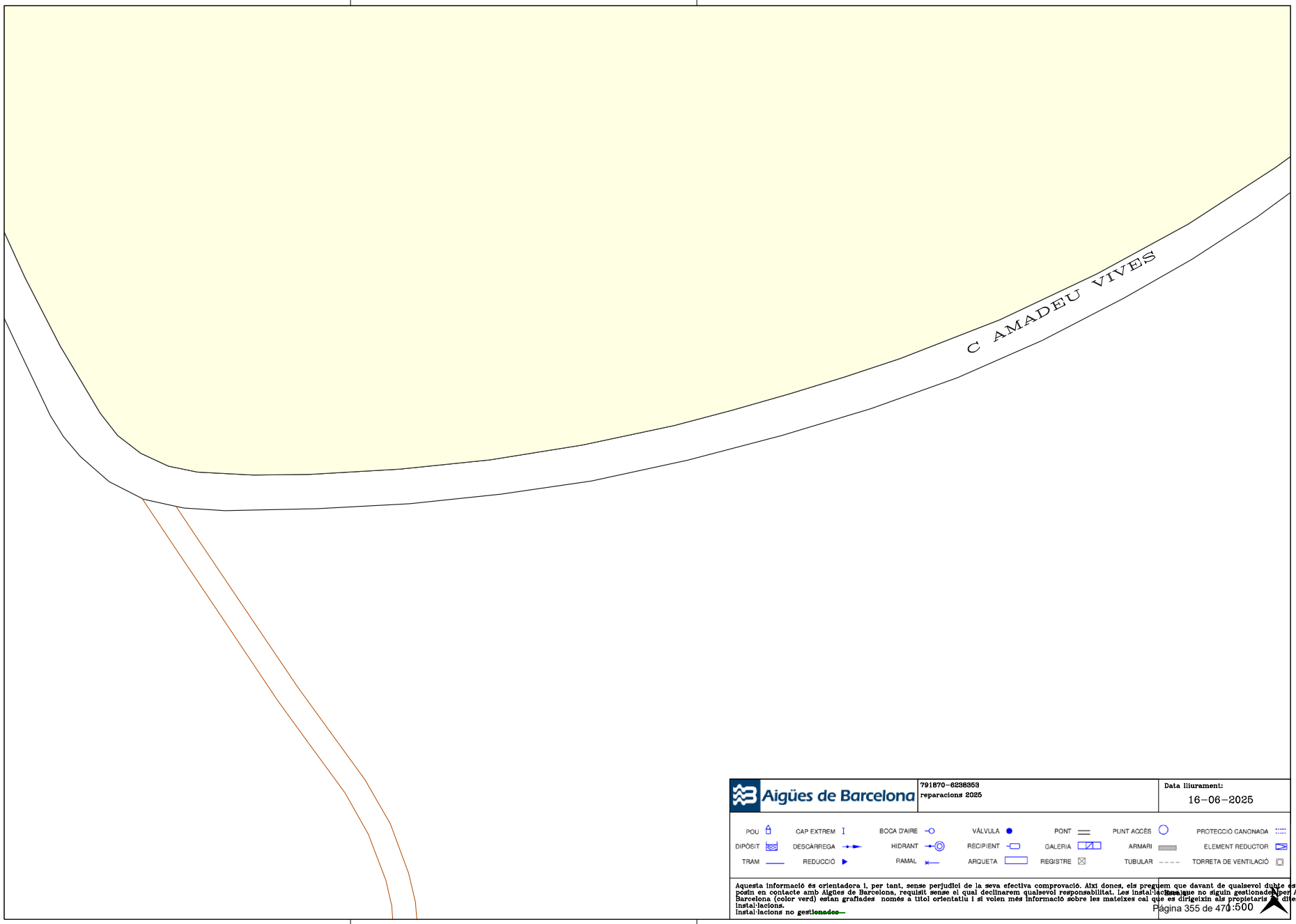
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



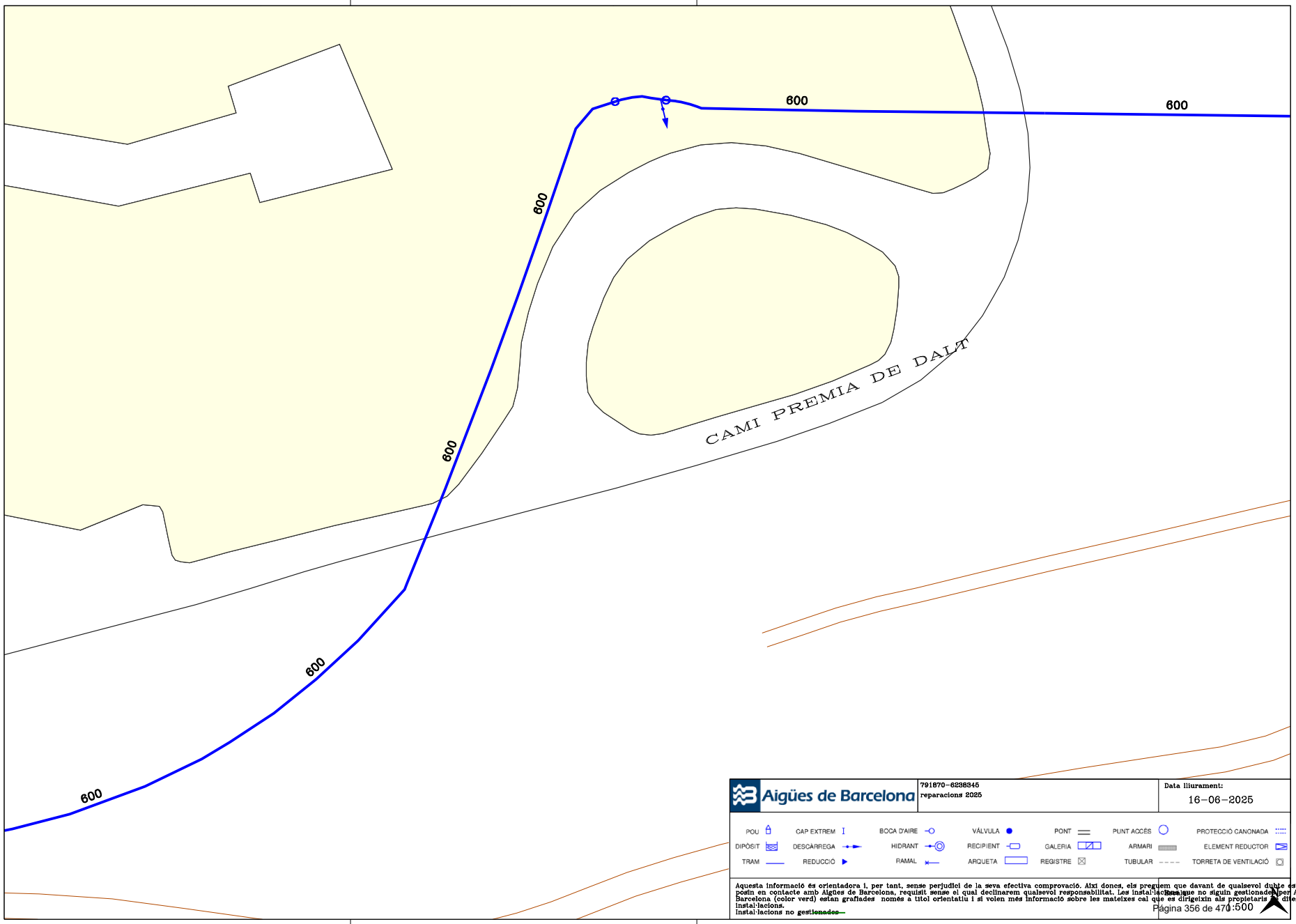
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



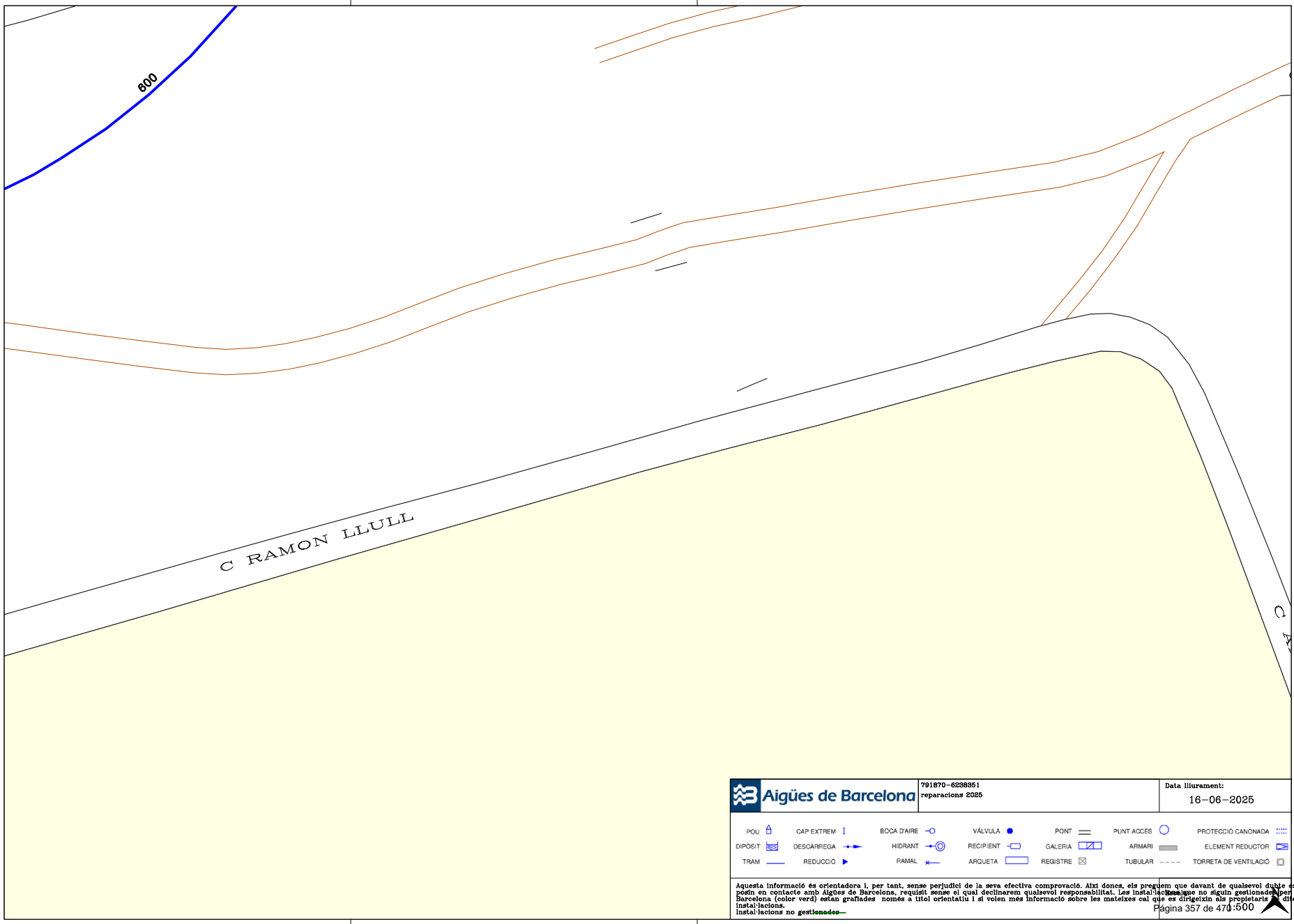
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



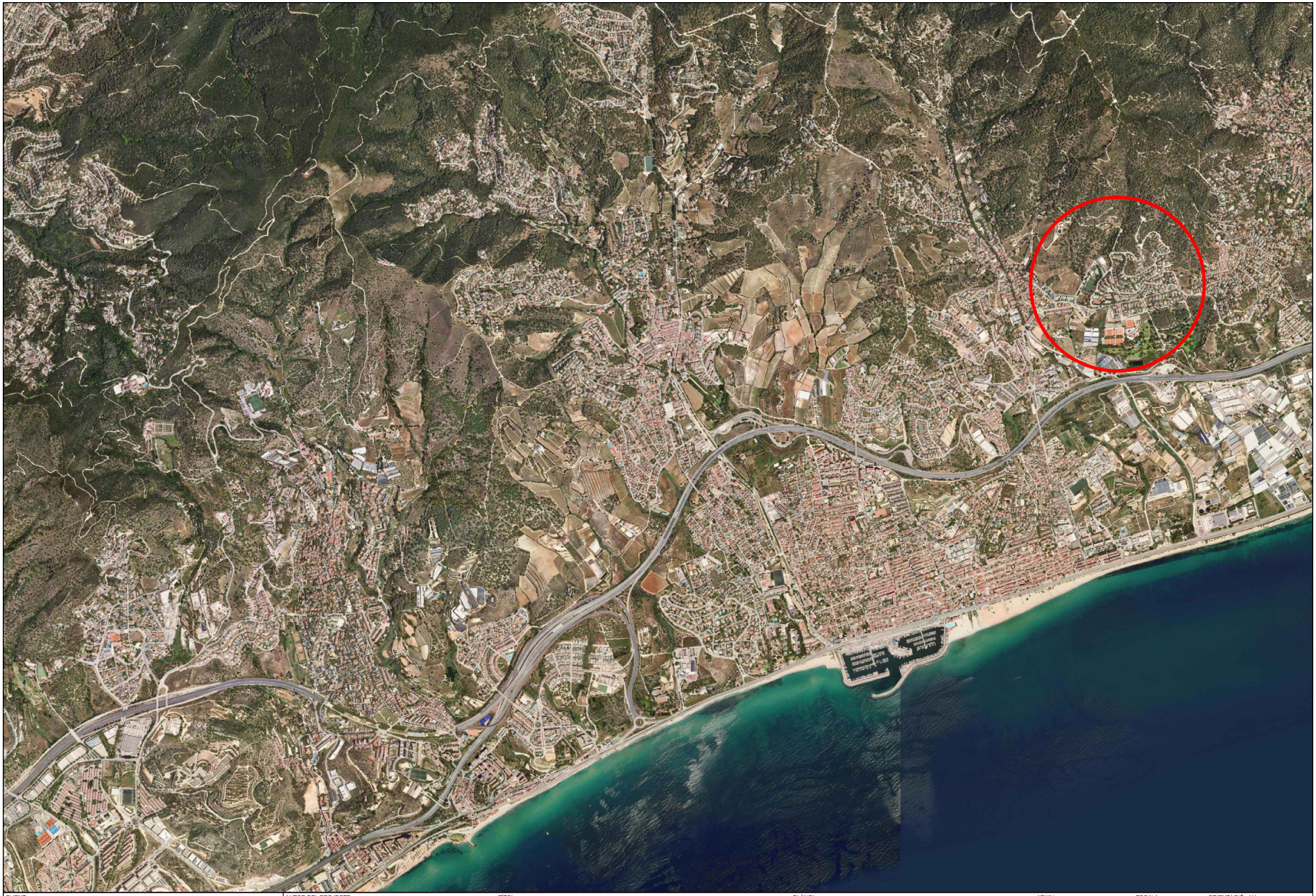
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT II. PLÀNOLS

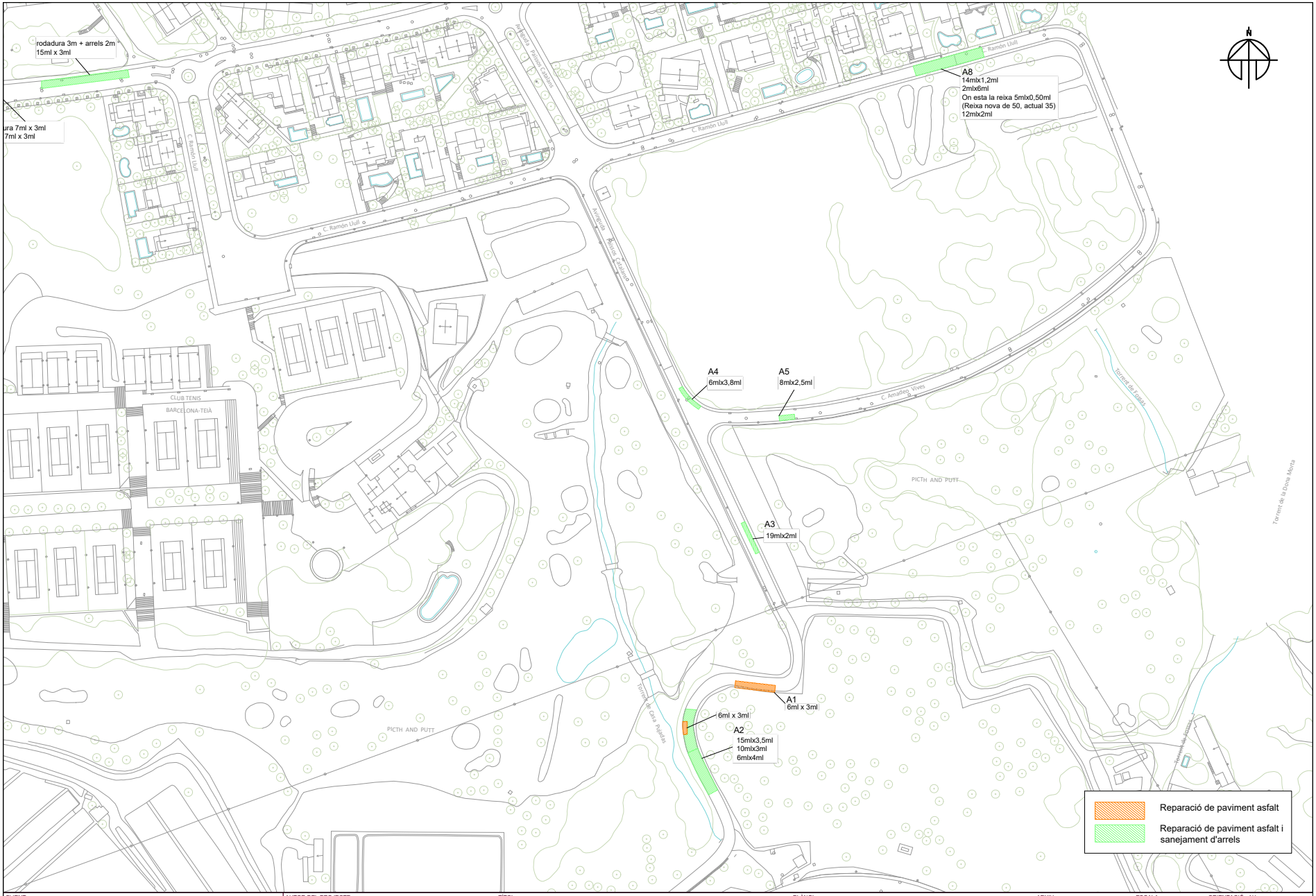
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



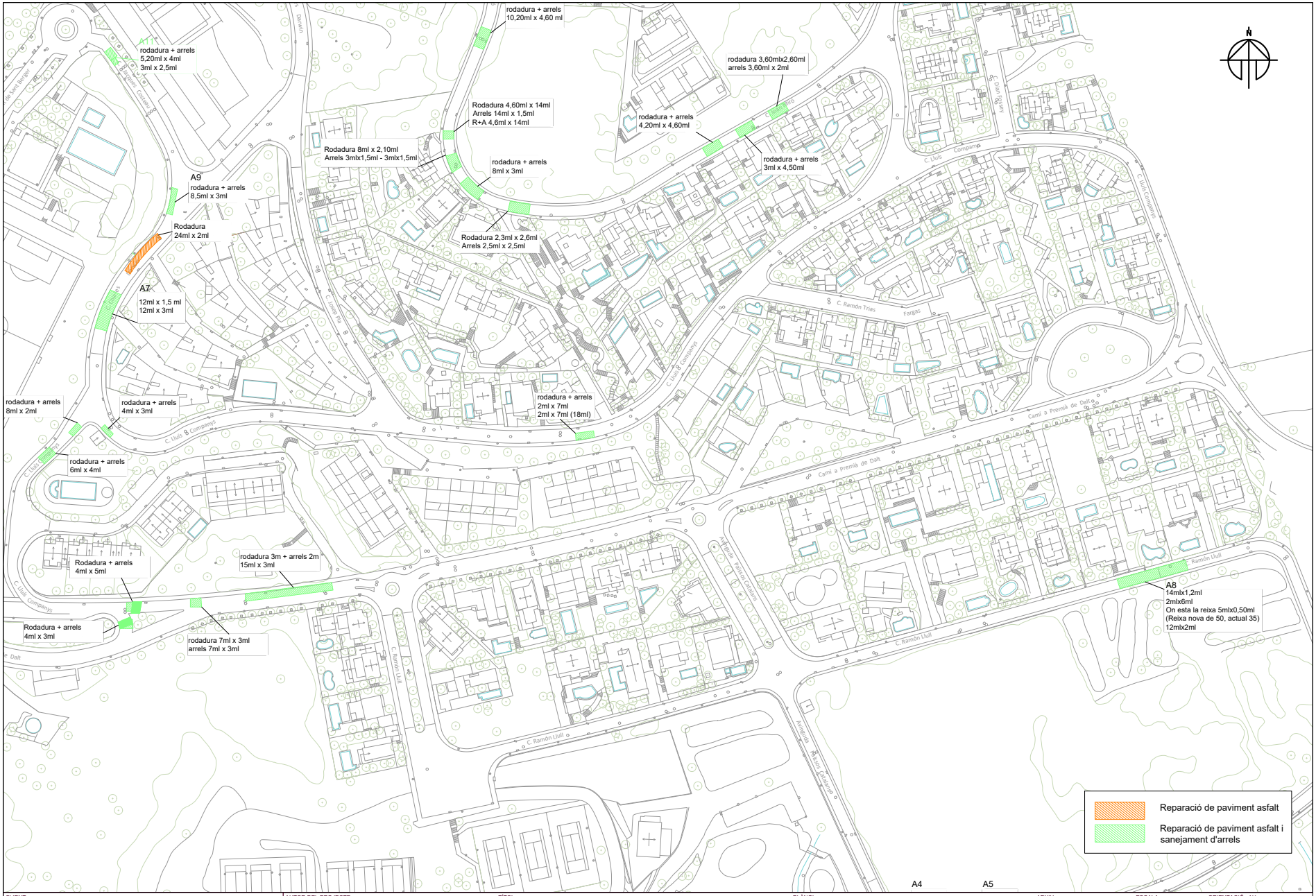
CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: ESCALA: ORIENTACIÓ: Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	SITUACIÓ	Planol sant berger__v2.dwg A3: SE 0.1 FULL 1 DE 1 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



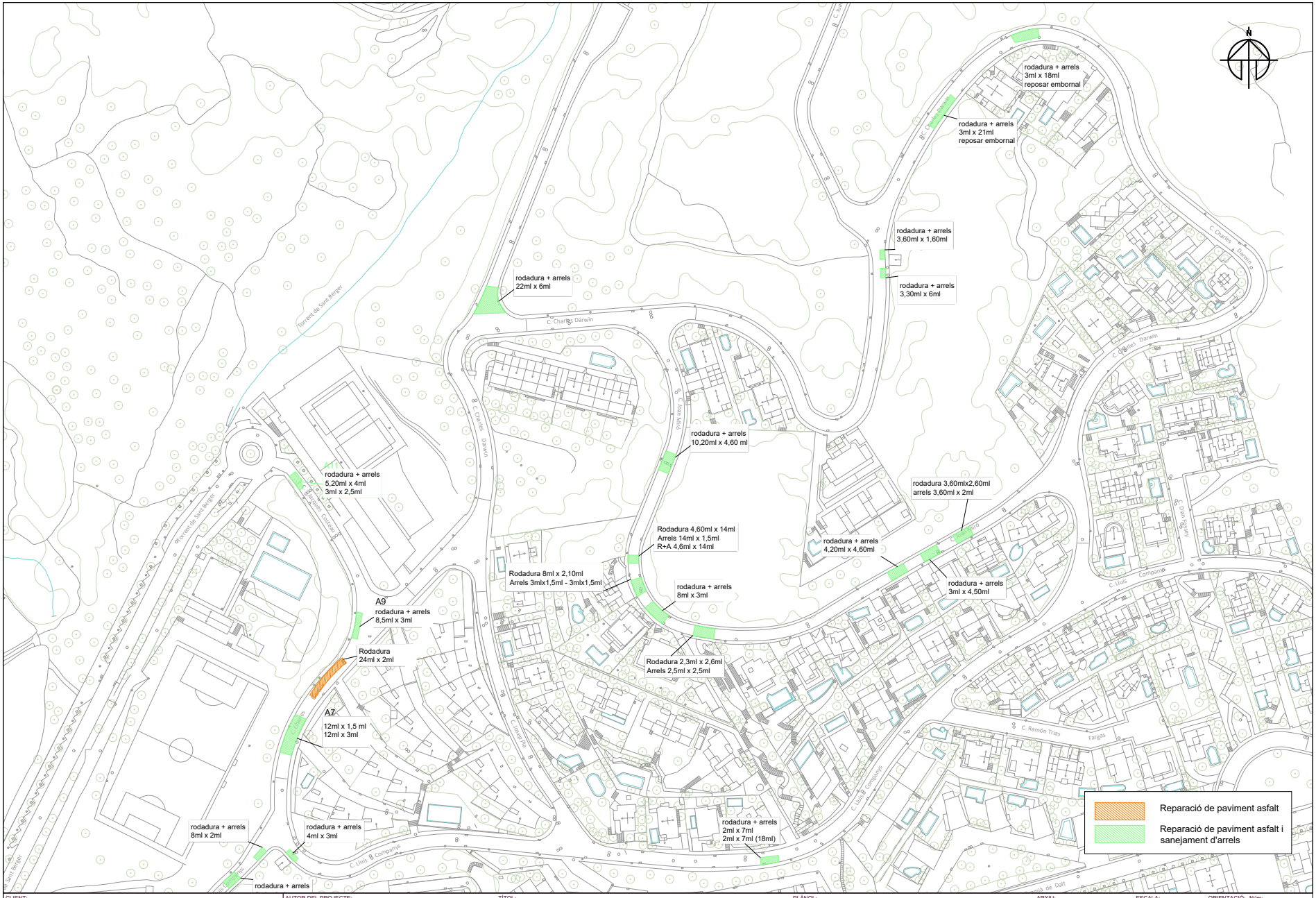
CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU:	ESCALA:	ORIENTACIÓ:	Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	ARRANJAMENTS	Planol sant berger__v2.dwg A3: 1/1600	Página 362 de 476		1.1 FULL 1 DE 3 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: / ESCALA: / ORIENTACIÓ: Núm:
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	ARRANJAMENTS	Planol sant berger__v2.dwg A3: 1/1600 Página 363 de 476 1.2 FULL 2 DE 3 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



CLIENT:	AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL:	PLÀNOL:	ARXIU: / ESCALA: / ORIENTACIÓ: / Núm:	
Ajuntament de Teià	Xavier Salamero Tura Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col.legiat nº 12330	PROJECTE D'OBRES DE REPARACIÓ DE PAVIMENT DE DIVERSOS CARRERS DEL SECTOR SANT BERGER. (Exp. núm. 2025 / 1425)	ARRANJAMENTS	Planol sant berger__v2.dwg A3: 1/1600	1.3 FULL 3 DE 3 AGOST 2025

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT III. PLEC DE CONDICIONS

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

ÍNDEX

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS 2

1.- OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ 2

1.1. Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques 2
1.2. Àmbit d'Aplicació 2
1.3. Disposicions Generals 2

2.- CONDICIONS GENERALS 3

2.1. Documents del Projecte 3
2.2. Direcció d'obra 4
2.3. Organització i Representació del Contractista. 4
2.4. Documents a lliurar al Contractista. 4
2.5. Compliment de les ordenances i normativa vigents 5
2.6. Obligacions i Drets del Contractista. 5

3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 7

3.1. Documents que defineixin les obres i ordres de prelació. 7
3.1.1. Plànols 7
3.1.2. Plànols complementaris. 7
3.1.3. Interpretació dels plànols 7
3.1.4. Confrontació de plànols i mides. 7

4.- DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 8

5.- REPLANTEIG DE LES OBRES 8

6.- MATERIALS 8

7.- DESVIAMENTS PROVISIONALS 8

8.- ABOCADORS 8

9.- SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS 9

10.- EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 9

11.- INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES 9

12.- EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS 9

13.- DESVIAMENT DE SERVEIS 9

14.- MESURES D'ORDRE I SEGURETAT 9

15.- CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES 9

15.1 Definició 10
15.2. Programa de Control de Qualitat. 10
15.4. Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat. 11
15.5. Nivell de Control de Qualitat. 11
15.6. Responsable del Contractista del Control de Qualitat. 11

16.- INICI DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS. 11

16.1. Ordre dels treballs. 11

17.- MODIFICACIÓNS DEL PROJECTE 11

17.1. Modificacions del projecte per raons d'interès públic degudes a causes imprevisibles 11
17.1. Modificacions del projecte per causes previsibles 12

18.- CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ. 12

18.1. Obres ocultes. 12
18.2. Treballs defectuosos. 12
18.3. Vicis ocults. 12

19. - PREUS 12

19.1. Composició dels preus i pressupostos 13
19.2. Preus contradictoris. 13
19. 3. Reclamacions d'augment de preus per causes diverses. 13
19. 4. Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus. 13
19. 5. Revisió dels preus contractats 13
19. 6. Aplec de materials 14

20.- OBRES PER ADMINISTRACIÓ 14

20.1. Obres per administració directa. 14
20.2. Obres per administració delegat o indirecta. 14
20.3. Liquidació d'obres per administració. 14
20. 4. Abonament al contractista dels comptes d'administració delegat. 14
20.5. Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers. 15
20. 6. Responsabilitat del constructor 15

21.- ABONAMENT DE LES OBRES 15

21.1. Relació valorades i certificacions 15
21. 2. Millores d'obres lliurament executades. 15
21. 3. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada. 15

22.- INDEMNITZACIONS MÚTUES 16

22.1. Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres. 16

23.- UNITATS D'OBRA DEFECTUOSOS PER ACCEPTABLES. 16

24.- ASSEGURANÇA DE LES OBRES 16

25.- RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA 17

26.- CONSERVACIÓ DE LES OBRES 17

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1.- OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1. Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció del "Projecte d'obres de reparació de paviment de diversos carrers del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425)".

1.2. Àmbit d'Aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Contracte de obres.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.3. Disposicions Generals

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposin a ell seran d'aplicació els següents documents:

- Contractació

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (BOE de l 26 de octubrede 2001). El RD 817/2009, de 8 de mayo (BOE del 15 de mayo de 2009), deroga los artículos 79, 114 al 117 y lo sanexos VII, VIII y IX y modifica el artículo 179.1. Corrección de errores BOE del 19 de diciembre de 2001 y del 8 de febrero de 2002.

Altres posteriors que les modifiquin o deroguin.

- Impacte ambiental

Evaluación del impacto Ambiental (BOE del 26 de enero de 2008). Modificado por la Ley 6/2010, de 24 de marzo (BOE del 25 de marzo de 2010)

Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (BOE del 29 de abril de 2006).

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de losresiduos de construcción y demolición (BOE de 13 de febrero de 2008).

Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, Evaluación del Impacto Ambiental (BOE del 5 de octubre de 1988).

Manual para la Redacción de los Informes de los Programas de Vigilancia y Seguimiento Ambiental en Carreteras.- Ministerio de Fomento - DGC - Mayo 1999.

Altres posteriors que les modifiquin o deroguin.

- Seguretat i Salut.

Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE de 19 de octubre de 2006).

RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE del 25 de agosto de 2007). Corrección de errores BOE del 12 de septiembre del 2007. Modificado por Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo (BOE del 14 de marzo de 2009).

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (BOE de 25 de octubre). Modificado por el Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo (BOE de 29 de mayo).

Altres posteriors que les modifiquin o deroguin.

- Obra Civil.

Instrucció del Formigó Estructural EHE de 2.008.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres PG-3-1975.- Aprovat per O.M. de 6 de Febrer de 1976 i les ordres circulars posteriors.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma6.1-IC"Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras (BOE del 12 de diciembre de 2003).

Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de Carreteras (BOE del 12 de diciembre de 2003, corrección de erratas BOE del 25 de mayo de 2004).

Orden Circular 20/2006, de 22 de septiembre de 2006, sobre recepción de obras de carreteras que incluyan firmes y pavimentos.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Normes DIN.- (Les no contradictòries amb les normes FEM i Normes UNE).

Normes NLT del laboratori de transports i mecànica del terra del Centre d'Estudis i Experimentació de Obres Públiques.

Mètode d'assaig del Laboratori Central (MOPU).

Orden, de 27 de diciembre de 1999, del Ministerio de Fomento, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC "Trazado" de la Instrucción de Carreteras (BOE del 2 de febrero de 2000).
Orden Ministerial, de 14 de mayo de 1990, por la que se aprueba la Norma 5.2-IC sobre drenaje superficial (BOE del 23 mayo de 1990).

Orden, de 16 de julio de 1987, por la que se aprueba la Norma8.2-IC sobre marcas viales, (BOE del 4 de agosto y 29 de septiembre de 1987).

Barreras metálicas :Orden Circular 28/2009, de 19 de octubre de 2009, sobre criterios de aplicación de barreras de seguridad metálicas.

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 (BOE del 19 de noviembre de 2008).

Altres posteriors que les modifiquin o deroguin.

2.- CONDICIONS GENERALS

Les condicions tècniques generals del present Plec, tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars o pel contracte que es derivi en el moment de la licitació de les obres.

2.1. Documents del Projecte

El present Projecte consta dels següents documents: Document núm. 1 - Memòria i Annexos; Document núm. 2 - Plànols; Document núm. 3 - Plec de Condicions i, Document núm. 4 - Pressupost. El contingut d'aquests documents es detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament definides als plecs de licitació. Aquests documents són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1, Pressupost total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexos, els amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

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.

En cas de contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques prevalen el que s'han prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

2.2. Direcció d'obra

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre de Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l' anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per la Propietat o en la persona o entitat designada per l'esmentat Entitat.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d' execució d'unitats d'obra, sempre que no és modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà de posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

2.3. Organització i Representació del Contractista.

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions el personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparà els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans de iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

2.4. Documents a lliurar al Contractista.

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

2.4.1. Documents contractuals.

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals, de forma anàloga a l'expressada a l'Article 1.3.1 del present Plec. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

2.4.2. Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tan sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

2.5. Compliment de les ordenances i normativa vigents

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació del rius, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer al seu acabament, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent al seu compte els treballs necessaris.

2.6. Obligacions i Drets del Contractista.

2.6.1. Obligacions Generals corresponent al Contractista.

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treballs.

c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar l'enterat a les anotacions que es practiquin en el mateix.

g) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

h) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.

i) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

2.6.2. Verificació dels documents del projecte.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

2.6.3. Pla de seguretat i salut.

El Contractista a la vista del Projecte d' Execució que contingui, en el seu cas, l'Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de la direcció facultativa.

2.6.4. Oficina en l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el que poder estendre i consultar-se els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que en el seu cas redacti la Direcció Facultativa.
- La llicencia d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugi treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

2.6.5. Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hagin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

2.6.6. Treballs no estipulats expressament.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que requereix reformat de projecte amb consentiment exprés de la propietat, tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra a més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

2.6.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte.

Quant es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran amb precisió per escrit el Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projectat.

2.6.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d' ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

2.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel director de les obres

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designi altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca de aquests, procedirà d'acord amb l' estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

2.6.10. Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

3.1. Documents que defineixin les obres i ordres de prelació.

Les obres es defineixen en els Plànols i en la resta de documents del present projecte.

3.1.1. Plànols

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

3.1.2. Plànols complementaris.

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

3.1.3. Interpretació dels plànols

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

3.1.4. Confrontació de plànols i mides.

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hagin sigut facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

3.1.5. Contradiccions, omissions o errades en la documentació.

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècnics General i Particular i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, prevaldran el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums tinguin que ser realitzats, no només no eximeix al Contratista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o errònіament descrits, sinó que, pel contrari, haurà d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contratista prepararà uns croquis que proposaran el Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents per el Director, o pel Contratista, haurà de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

3.1.6. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions.

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particular s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particular fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

4.- DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que es citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Condicions de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- 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 o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

  Despeses del pla de control de qualitat fins al 1,5% del pressupost d'execució per contracte de l'obra.

5.- REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

6.- MATERIALS

A més del que es disposa en les clàusules 15, 34, 35, 36, i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

7.- DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost, en cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.
La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

8.- ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Capítol II del Present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

9.- SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

En relació a les servituds existents hom es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideren servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, del serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació del preus del Quadre núm. 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

10.- EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

11.- INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

12.- EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

13.- DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'Enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

14.- MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tot els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

15.- CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

El contractista de l'obra està obligat a realitzar un autocontrol de qualitat de les obres que executa. Per això, a l'inici de les obres, en base al pla de control de qualitat recollit en el projecte, realitzarà el seu Pla d'autocontrol de qualitat.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció, a efectes d'autocontrol de qualitat per part del contractista.

En el cas de que l'autocontrol definit pel contractista no es consideri suficient, sempre i quan no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que tenen que reunir els esmentats assaigs, anàlisis i proves. El laboratori per a realitzar-los haurà d'estar corresponentment homologat, fixant-lo la direcció facultativa en cas de discrepàncies.

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec del Contractista en concepte d'autocontrol fins al **1,5% del pressupost d'execució per contracte de l'obra** i fixant els preus unitaris definits a l'annex corresponent de projecte. Els assaigs no vàlids no es comptabilitzaran a efectes de còmput d'imports globals.

15.1 Definició

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

15.2. Programa de Control de Qualitat.

15.2.1. Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra.

La Direcció d'Obra, podrà a càrrec seu, mantenir un equip d'inspecció i Control de les obres i tramitar els assaigs de contrast que cregui convenients. El cost de l'execució d'aquests assaigs, serà per compte de la Propietat si com a conseqüència dels mateixos el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.

Els assaigs seran per compte del Contractista en els següents casos:

a) Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra és rebutjat
b) Si és tracta d'assaigs addicionals proposats per el Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin sigut prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.
c) Tots els Assaigs i Proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

15.2.2. Procediments, Instruccions i Plànols.

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

15.2.3. Control de materials i serveis comprats.

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l' aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

15.2.4. Maneig, emmagatzematge i transport.

El Control de Qualitat a realitzar per el Contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

15.2.5. Procés especials.

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

15.2.6. Inspecció d'obra per part del Contractista.

El Contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries per que la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el Projecte.

El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de provetes, realització d'assaigs "in situ" i/o en Laboratoris, controls de fabricació, etc., que realitzin la Direcció d'Obra.

15.2.7. Gestió de la documentació.

S'assegurarà l'adequació gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

15.3. Plans de Control de Qualitat (P.C.Q.) i Programes de Punts de Inspecció (P.P.I.).

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, per cada activitat o fase d'obra abans de l'inici de l'obrae.

Les activitats o fases d'obra per les que es presentarà Pla de Control de Qualitat, seran, entre altres, les següents:

- Recepció i emmagatzematge de materials.
- Fabricació de tubs.
- Col·locació de tubs en rases.
- Rebliments i compactacions.
- Pavimentacions - Rics i aglomerats asfàltic.
- Construcció de Pous de Registre.
- Formigons en General - Col·locació i cura
- Construcció de Galeries (Encofrats acer i formigons)
- Acers en general.
- Obres de fàbrica.
- Fabricació i transport de formigó.
- Etc.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quant siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de construcció prevists per el Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat e identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota la activitat o fase d'obra. Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

15.4. Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat.

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contreu en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà de la seva compte i s'entén inclòs en els Preus del Contracte.

15.5. Nivell de Control de Qualitat.

En els articles corresponents del present Plec, memòria i annexes a la memòria, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

15.6. Responsable del Contractista del Control de Qualitat.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

16.- INICI DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions, desenvolupant en la forma necessària per que dintre dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, la execució total es porti a terme dintre del termini exigit en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

16.1. Ordre dels treballs.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs es facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

17.- MODIFICACIÓNS DEL PROJECTE

17.1. Modificacions del projecte per raons d'interès públic degudes a causes imprevisibles

Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el contingut del projecte, el seu pressupost i el seu calendari d'execució. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb el previst a l'article 92 de la Llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES).

No tindrà la consideració de modificació del contracte l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada, en estricta aplicació d'allò establert a l'article 155 b) LCSP.

17.1. Modificacions del projecte per causes previsibles

1.- Segons l'article 202 LCSP, en la redacció donada per (l'article 92, de la llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES)) el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de la modificació als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a la modificació pugui verificar-se de forma objectiva.

2.- A més a més s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import màxim com a valor estimat.

3.- El projecte o en el seu defecte el plec de licitació especificarà aquests imports i conseqüentment el valor estimat del contracte.

ARTICLE 2.- COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ

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

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca de diligència en el compliment d'una ordre 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, segons la documentació detallada en el mateix.

En funció de la gravetat de l' incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

18.- CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit es lliurin a la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades i de conformitat amb l'especificat a l'article 11.

18.1. Obres ocultes.

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restat ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents es presentaran per duplicat, lliurant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per els dues parts. Aquest plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

18.2. Treballs defectuosos.

El Constructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les "Condiciones generales y particulares de índole técnico" del Plec de Condicions i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin sigut valorats en els certificats parcials d' obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència del anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

18.3. Vicis ocults.

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Enginyer Superior.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

19. - PREUS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament, els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

19.1. Composició dels preus i pressupostos.

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes.

Es consideraran costos directes:

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

Es consideraran costos indirectes:

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

Amb la composició dels diferents preus unitaris i les seves corresponents amidaments s'efectuarà el Pressupost Parcial de cada capítol i que la suma total serà el Pressupost d'Execució Material (PEM). Aquest pressupost es veurà afectat per els despeses generals.

Els despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'Administració, legalment establertes, és xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes que s'estableixen en un 13 per 100.

Benefici Industrial

El benefici Industrial del contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre el total del Pressupost o Preu d'Execució Material.

Preu de Contracte

El preu de Contracte és la suma dels costos directes, els indirectes, els despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA s'aplica sobre aquesta suma però no integra el preu.

19.2. Preus contradictoris.

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat, per mitjà del Director d'Obra, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

A falta d'acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini no inferior a quinze dies. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte i sempre utilitzant com a base la justificació de preus inclosa en l'annex corresponent de projecte, i en segon lloc al banc de preus d'ús més freqüent en la localitat (ITEC).

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

19. 3. Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.

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

19. 4. Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus.

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

19. 5. Revisió dels preus contractats.

Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el Calendari, un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost del Contracte.

En el cas de produir-se variacions en alça superiors en aquest percentatge, s'efectuarà la corresponent revisió d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de

Condicions Particulars, rebent el Contractista la diferència en més que resulta per la variació del IPC superior al

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

3 per 100.

No haurà cap revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el calendari de l'oferta.

19. 6. Aplec de materials

El Contractista està obligat a executar els aplecs de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit o només per desig o necessitat expressa d'aquesta última.

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

En cap cas el Contractista podrà demanar una certificació d'aplec avançada ni cap certificació a compte per compra de materials. Les compres prèvies van a compte del Contractista fins la seva utilització en obra.

20.- OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Es diuen "Obres per Administració" aquelles en les que les gestions que calen per a la seva realització les porti directament el propietari o la Direcció d'Obra, bé per si o per un representat seu, o bé mitjançant un constructor.

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

a) Obres per administració directa.

b) Obres per administració delegada o indirecta.

20.1. Obres per administració directa.

Es denominen "Obres per Administració directa" aquelles en les que el Propietari de l'Obra per sí mateix o mitjançant un representant seu, que pot ésser el propi Director de l'Obra, expressament autoritzat aquests efectes, porti directament les gestions necessàries per l'execució de l'obra, adquirint els materials, contractant el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions necessàries per que el personal i els obrers contractats per ell pugin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si n'hi hagués, o si l'encarregat de la seva realització és només un depenent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que si reuneix en sí, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

20.2. Obres per administració delegat o indirecta.

Es considera "Obra per administració delegada o indirecta" la que convé un Propietari i un Constructor per què aquesta, per compte d'aquell i com delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegat o indirecta" les següents:

a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonat directament o mitjançant del Constructor, totes les despeses inherents a la realització dels treballs convenients, reservant el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per sí mateix o mitjançant el Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, a l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, en suma, tots els elements que consideri necessaris per regular la realització dels treballs convenients.

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

20.3. Liquidació d'obres per administració.

Per la liquidació dels treballs que s'executen per administració delegada o indirecta, regiran les normes que a la fi s'estableixin a les "Condicions particulars d'índole econòmic" vigents en l'obra; a falta d'elles, els comptes d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la que s'haurà d'acompanyar i agrupats en l'ordre que s'expressen, els documents següents tots ells conformats per la Direcció d'Obra.

a) Les factures originades dels materials adquirits per als treballs i el document adient que justifiqui el dipòsit o la col·locació de dits materials en l'obra.

b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a l'establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyada a dites nòmines una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, manobres especialitzats i lliures, administratiu d'obra, guardes, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps a que corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada de runes.

d) Els rebuts de llicència, impostos i a més a més càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la qual la gestió hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del propietari. A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la qual la gestió o pagament hagi intervingut el Constructor s'aplicarà, a falta de conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses Generals que el Constructor origini als treballs per administració que realitzi i el Benefici Industrial del mateix.

20. 4. Abonament al contractista dels comptes d'administració delegat.

Llevat del pacte diferent, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegats els realitzarà el Propietari mensualment segons les parts de treballs realitzats aprovats pel propietari o per la seva delegació representant.

Independentment, el Director d'Obra redactarà, amb igual periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-li d'acord al pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor llevat de que s'hagués pactat el contrari contractualment.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

20.5. Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers.

Si de les parts mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar el Contractista-Director, aquest adverteixin que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en algunes de les unitats d'obra executada, fossin notòriament inferiors als rendiments normals generalment admesos per unitats d'obra iguals o similars, ho notificarà per escrit al Constructor, amb la fi de que aquest faci les gestions necessàries per augmentar la producció en la quantia assenyalada pel Director.

Si feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per ressarcir-se de la diferència, rebaixant el seu import del quinze per cent (15 per 100) que per als conceptes abans expressats correspondria abonar-ho al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament han d'efectuar-s'hi. En cas de no arribar ambdós parts a un acord en compte en quant els rendiments de la mà d'obra, es sotmetrà el cas a arbitratge.

20. 6. Responsabilitat del constructor.

En els treballs d' "Obres per Administració delegada", el Constructor només serà responsable dels efectes constructius que pugin tenir els treballs o unitats per l'execució i també dels accidents o perjudicis que pugin sobrevenir els obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries que en les disposicions legals vigents s'estableixen.

En canvi, no serà responsable del mal resultat que pugin donar els materials i aparells elegits amb arranjament a les normes establertes a l'esmentat article.

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

21.- ABONAMENT DE LES OBRES

Previ amidament i aplicant el total de les diverses unitats d'obra executades, del preu unitari invariable estipulat per endavant per cada una d'elles. S'abonarà al Contractista l'import de les unitats compreses en els treballs executats i ultimats d'acord i subjecció als documents que constitueixen el Projecte, les que serveixen de base per l'amidament i valoració de les diverses unitats.

21.1. Relació valorades i certificacions

Al final de cada més i dins dels 10 dies hàbils anteriors en finalitzar el més, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant el mes previst.

L'executat pel Contractista, en les condicions preestablertes comprovades per la Direcció Facultativa de la qual valorarà aplicant el resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per cada una d'elles, tenint present a més a més l'establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millorar o substituir el material i les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per estendre aquesta relació, facilitarà a la Direcció Facultativa les dades corresponents de la relació valorada, acompanyades d'una nota d'enviament, l'objecte de que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data del rebut de l'esmentada nota, pugui el Contractista examinar-les i tornar-les signades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents al seu rebut, el Director acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista, si n'hi hagués, donant compte el mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant del Propietari contra la resolució del Director en la forma previnguda en els "Plecs Generals de Condicions Facultatius i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà el Director la certificacions de les obres executades.

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

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període a que es refereix, i tindran el caràcter de document i lliurés a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.
Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a que la valoració es refereix. En el cas de que el Director l'exigeixi, les certificacions s'estendran a l'origen.

21. 2. Millores d'obres lliurament executades.

Quan el Contractista, inclòs amb autorització del Director, emprarà materials de la més acurada preparació o més grans que les indicades en el Projecte o substituint-se una classe de fàbrica amb una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, o, en general, introdueixi en aquest i sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a judici del Director, no tindrà dret, tot i així, més que a l'abonament de el que li pogués correspondre en el cas de que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

21. 3. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb un preu establert i en el mes en que aquest s'hagi executat.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Les partides que figuren com "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

Pagaments

Els pagaments s'efectuaran les oficines de la Propietat en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades pel Director d'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.

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

1º Si els treballs que es realitzen estiguin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps degut, i el Director exigirà seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figuren en el seu Pressupost i abonats d'acord amb l'establert en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas de que els preus esmentats fossin inferiors a les que regeixen en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2º Si s'han executat treballs necessaris per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, per haver estat aquest utilitzats durant el termini indicat pel Promotor, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament retallats.

3º Si s'han executat treballs per la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció de la qualitat dels materials, res s'abonarà per ells al Contractista.

22.- INDEMNITZACIONS MÚTUES

22.1. Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.

La indemnització per retard en l'acabament es determinarà en un dos per mil (2 per 1000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retorn, contats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades, dins del termini estipulat en el Contracte al que correspon el termini convenient, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un interès de demora amb base oficial durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de les esmentades certificacions.

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

Malgrat tot el que anteriorment s'ha exposat, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fonamentat en la demora esmentada de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud indicada ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles a la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

No s'admetran millores d'obra, més que en el cas en que el Director hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractes, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, llevat de casos d'error en els amidaments del Projecte, a menys que el Director ordeni, també per escrit, l'ampliació dels contractes.

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

Es seguirà el mateix criteri i procediment, quant el Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

23.- UNITATS D'OBRA DEFECTUOSOS PER ACCEPTABLES.

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa per acceptable a judici del Director de les obres, aquest determinarà el preu o partir d'abonament després d'escoltar al Contractista, el qual haurà de conformar-se amb dita resolució, només en el cas en que, trobant-se dins del termini d'execució, prefereixi enderrocar l'obra i refer-la d'acord a condicions, sense excedir-se de l'esmentat termini.

24.- ASSEGURANÇA DE LES OBRES

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tingui per contracte els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, per a què amb càrrec a ella, s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament de l'esmentada quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat de conformitat expressa del contractista, fet en documents públics, el Propietari podrà disposar de dit import per a tasques diferents de les de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient per que el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complert de despeses, materials aplegats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se l'haguessin abonat, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats a aquests efectes pel Director.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Els riscs assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-les, en coneixement de la Propietat, per tal de recabar d'aquesta la seva prèvia conformitat.

25.- RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

Neteja final de les obres.

El Contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra i abans de la seva recepció, a la neteja de l'obra. Retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis, etc., que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat.

Recepció de les obres

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del Contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes,

es farà constar i es donaran al Contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas de que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, el Contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades per les diferents companyies de tots els serveis: aigua, telèfon, gas, mitjana i baixa tensió, així com la legalització de les instal·lacions d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, de les quals haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes i butlletins, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent.
En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 147.5 de la LCAP.

Termini de garantia

El termini de garantia serà d'un (1) any , comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte.

En cas que l'obra s'arruïni, un cop finalitzat el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del Contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 10 anys a comptar des de la recepció.

26.- CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balissatge, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu en el present Article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte de Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

ÍNDEX

B - MATERIALS 2
B0 - MATERIALS BÀSICS 2
B01 - LÍQUIDS 2
B011 - NEUTRES 2
B03 - GRANULATS 2
B037 - TOT-U 2
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 4
B055 - LLIGANTS HIDROCARBONATS 4
B06 - FORMIGONS DE COMPRA 8
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA 8
B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL 12
B07 - MORTERS DE COMPRA 13
B071 - MORTERS AMB ADDITIUS 13
B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 15
B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS 15
B7J5 - SEGELLANTS 15
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS 17
B96 - MATERIALS PER A VORADES 17
B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES 17
B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS 18
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 21
BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL 21
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 23
BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES 23
BD5Z - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES 23
BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS 24
BDKZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS 24
F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ 26
F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 26
F21 - DEMOLICIONS 26
F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT 26
F22 - MOVIMENTS DE TERRES 27
F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY 27
F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES 29
F2R - GESTIÓ DE RESIDUS 29
F2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 29
F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 30
F9 - PAVIMENTS 30
F93 - BASES 30
F931 - BASES DE TOT-U 30
F96 - VORADES 31
F9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA 32
F9J - REGS SENSE GRANULATS 36
F9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS 38
FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 39
FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL 39
FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS 41
FD5 - DRENATGES 41
FD5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES 41
FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS 41
FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS 41
M - PARTIDES D'OBRA DE MANTENIMENT D'URBANITZACIÓ I EN 42
M2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 42
M21 - DEMOLICIONS 42

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

B - MATERIALS
B0 - MATERIALS BÀSICS
B01 - LÍQUIDS
B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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, terra-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 anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà 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/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada 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 ha 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 acompleix 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: <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
    - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

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 EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

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 centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de la EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de la EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, 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 l'amasat ni pel curat.

B03 - GRANULATS
B037 - TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua, utilitzat com capa de ferm.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural
- Tot-u artificial

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials no han de tenir terrossos d'argila, marga, matèria orgànica, ni d'altres matèries extranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

TOT-U NATURAL:

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Es considera tot-u natural el material granular, de granulometria contínua, que s'utilitza com a capa de ferm. Els materials que el formin procediran de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o de mescla d'ambdós.
La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat entre un dels següents fusos:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%) ZN40	ZN25	ZN20
50	100	--	--
40	80-95	100	--
25	60-90	75-95	100
20	54-84	65-90	80-100
8	35-63	40-68	45-75
4	22-46	27-51	32-61
2	15-35	20-40	25-50
0,500	7-23	7-26	10-32
0,250	4-18	4-20	5-24
0.063	0-9	0-11	0-11

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).
Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: > 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: > 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):
- T00 a T1: > 35
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
- Vorals de T3 i T4: > 25
Per a capes granulars per a l'assentament de canonades: > 30
Plasticitat (UNE 103104):
- Trànsit T00 a T3: No plàstic
- T4:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 25
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6
- Vorals sense pavimentar:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 30
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10
- Per a capes granulars per a l'assentament de canonades:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 25
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6

TOT-U ARTIFICIAL:
El tot-u artificial ha d'estar compost de granulats procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
Per al trànsit tipus T2 a T4 es podran utilitzar àrids reciclats, siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides.
La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda dins d'un dels fusos següents:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%) ZA25	ZA20	ZAD20
40	100	--	--
25	75-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-54	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).
Índex de llenques (UNE-EN 933-3): < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):
- Trànsit T0 a T2: < 30
- T3, T4 i vorals: < 35
Per a materials reciclats procedents de ferms de carretera o demolicions:
- Trànsit de T00 a T2: > 40
- Trànsit T3, T4 i vorals: > 45
Per a capes granulars per a l'assentament de canonades: > 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):
- T00 a T1: > 40
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
- Vorals de T3 i T4: > 30
Plasticitat:
- Trànsit T00 a T4: No plàstic
- Vorals sense pavimentar:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 30
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10
Coeficient de neteja (Annex C de la UNE 146130): < 2
Si el material prové de reciclatge d'enderrocs (condicions addicionals):
- Inflament (NLT-111): < 2%
- Contingut de materials petris: >= 95%
- Contingut de restes d'asfalt: < 1% en pes
- Contingut de fusta: < 0,5% en pes
Composició química:
- Compostos de sofre (SO3) (UNE EN 1744-1) en el cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat (UNE EN 1744-1): < 5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro (UNE EN 1744-1): Nul

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/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.
* Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- Per a cada 5000 m3, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
  - Assaig Pròctor Modificat (UNE 103501)
  - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de ¿Los Angeles¿ (UNE-EN 1097-2)
  - Coeficient de neteja (Annex C, UNE 146130), cada 1500 m3, o cada 2 dies si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat 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.

OPERACIONS DE CONTROL EN TOT-U ARTIFICIAL:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 5000 m3, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
  - Índex de llenques (UNE EN 933-3)
  - Partícules triturades (UNE EN 933-5

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 assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
B055 - LLIGANTS HIDROCARBONATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0552460,B0552100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3/75.
S'han considerat els tipus següents:
- Emulsions bituminoses:
- Betum asfàltic
- Betum modificat amb polímers:

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.
El betum asfàltic és un lligant hidrocarbonat pràcticament no volàtil, obtingut a partir del cru de petroli o d'asfalts naturals, soluble en toluè, molt viscós i gairebé sòlid a temperatura ambient.

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 Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

EMULSIONS BITUMINOSES
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:
Càrrega de partícules : Polaritat positiva
Característiques físiques de les emulsions bituminoses catiòniques:

Taula 213.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació UNE EN 13808			C60B4 ADH	C60B4 TER	C60B4 CUR	C60BF5 IMP	C50BF5 IMP	C60B5 MIC	C60B7 REC
Denominació ant.(*)			ECR-1	-	ECR-1	ECL-1	ECI	ECL-2d	ECL-2b
Caracterís-tiques	UNE EN	U	Assajos sobre l'emulsió original						
Propietats perceptibles	1425		TBR (Clase 1)						
Polaritat partícules	1430		Positiva (Clase 2)						
Índex trencament	13075	-1	70-130 Clase4	70-130 Clase4	70-130 Clase4	120-180 Clase5	>=120-180 Clase5	120-180 Clase5	>=220 Clase7
Contingut lligant(aigua)	1428	%	58-62 Clase5	58-62 Clase4	58-62 Clase4	58-62 Clase5	48-52 Clase3	58-62 Clase5	58-6 Clase5
Contingut oli destilat	1431	%	<=2,0 Clase2	<=2,0 Clase4	<=2,0 Clase4	<=10,0 Clase6	5-15 Clase7	<=2,0 Clase2	<=2,0 Clase2
Temps fluència (2mm,40ºC)	12846	s	35-80 Clase4	35-80 Clase4	35-84 Clase4	15-45 Clase3	15-45 Clase3	15-45 Clase3	15-45 Clase3
Residu tamís . (tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0, Clase	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2
Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10 Clase3	<=10 Clase3	<=10 Clase3	<=5 Clase2	<=10 Clase2	<=10 Clase2	<=10 Clase2
Adhesivitat	13614	%	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: S'informarà del valor.

Taula 213.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE EN 13808			C60B4 ADH	C60B4 TER	C60B4 CUR	C60BF5 IMP	C50BF5 IMP	C60B5 MIC	C60B7 REC
Denominació ant.(*)			ECR-1	-	ECR-1	ECL-1	ECI	ECL-2d	ECL-2b
Caracterís-tiques	UNE EN	U	Assajos sobre emulsió original						
Residu per evaporació, segons UNE EN 13074									
Penetració 25ºC	1426	0,1mm	<=330 Clase6	<=500 Clase2	<=330 Clase6	>300 Clase7	>300 Clase7	<=100 Clase3	<=330 Clase6
Punt de destil·lat	1427	ºC	>=35 Clase6	>=50 Clase3	>=35 Clase6	<=35 Clase7	<=35 Clase7	>=43 Clase4	>=35 Clase6

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Residu per evaporació, segons UNE EN 13074, seguit d'estabilització UNE EN 14859 i envelliment UNE EN 14769			
Penetració 25ºC	1426	0,1mm	
Punt de Reblaniment	1427	ºC	

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: S'informarà del valor.
DV: Valor declarat per el fabricant

Taula 213.4.a Especificacions de les Emulsions bituminoses catiòniques modificades.

Denominació UNE EN 13808			C60BP4 ADH	C60BP4 TER	C60BP5 MIC
Denominació anterior(*)			ECR-1-m		ECL-2d-m
Característiques	UNE EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original		
Propietats perceptibles	1425		TBR (Clase 1)		
Polaritat de partícules	1430	ºC	Positiva (Clase 2)		
Índex de trencament	13075-1		70-130 Clase 4	70-130 Clase 4	120-180 Clase
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 Clase 5	58-62 Clase 5	58-62 Clase 5
Contingut d'oli destil·lat	1431	%	<=2,0 Clase 2	<=2,0 Clase 2	<=2,0 Clase 2
Temps de fluència (2 mm, 40ºC)	12846	S	35-80 Clase 4	35-80 Clase 4	15-45 Clase 3
Residu de tamisat (per tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Clase 2	<=0,1 Clase 2	<=0,1 Clase
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Clase 3	<=10 Clase 3	<=10 Clase 3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Clase 3	>=90 Clase 3	>=90 Clase 3

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: S'informarà del valor.

Taula 213.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE EN 13808			C60BP4 ADH	C60BP4 TER	C60BP5 MIC
Denominació anterior(*)			ECR-1-m		ECL-2d-m
Característiques	UNE EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original		
Residu per evaporació, segons UNE EN 13074					
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	<=330 Clase 6	<=50 Clase 6	<=100 Clase 6
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35 Clase 6	>=55 Clase 2	>=50 Clase 6
Cohesió per pèndul de Vialit	13588	J/cm2	>=0,5 Clase 2	>=0,5 Clase 2	>=0,5 Clase 2
Recuperació el·làstica ,25ºC	13398	%	>=40 Clase 3	>=40 Clase 3	>=40 Clase 3
Residu per evaporació UNE EN 13074, seguit de estabilització UNE EN 14895 y de envelliment UNE EN 14769					
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	DV Clase 2		
Punto de reblaniment	1427	ºC	DV Clase 2		
Cohesió por pèndul Vialit	13588	J/cm2	DV Clase 2		
Recuperació elàstica ,25ºC	13398	%	DV Clase 2		

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: Se informarà del valor
DV: Valor declarat per el fabricant.

La denominació de les emulsions bituminoses s'expresarà d'acord a la UNE-EN 13808 segons el següent format: C _% lligant_B_P_F_I. trencament_aplicació
- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
- % lligant: Contingut de lligant.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: només si s'incorporen polímers.
- F: només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 2%.
- I.trencament: nombre d'una xifra (1 a 7) indica la classe de comportament al trencament segons la 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'imprimació
MIC: microaglomerat en fred
REC: reciclat en fred

BETUM ASFÀLTIC:

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència gairebé absoluta d'aigua, de manera que no formi escuma al escalfar-lo a la temperatura d'ús.
Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent, viscós i flexible a baixes temperatures.
Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.
Es farà servir la denominació de betum asfàltic dur, per als destinats a la producció de mescles bituminoses d'alt mòdul.

Taula 211.2 Requisits dels Betums asfàltics

Característica		UNE EN	Unit.	15/25	35/50	50/70	70/10	160/220
Penetració a 25ºC		1426	0,1mm	15-25	35-50	50-70	70-100	160-220
Punt de reblaniment		1427	ºC	60-76	50-58	46-54	43-51	35-43
Resistència enve-lliment UNE EN 12607-1	Canvi de massa	12607-1	%	<=0,5	<=0,5	<=0,5	<=0,8	<=1,5
	Penetra.reten	1426	%	>=55	>=53	>=50	>=46	>=37
	Increm.P.Rebla.	1427	ºC	<=10	<=11	<=11	<=11	<=12

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Índex de Penetració	12591 13924 Annex A	-	De-1,5 a +0,7	De-1,5 a +0,7	De-1,5 a +0,7	De-1,5 a+0,7	De-1,5 a +0,7
Punt fragilitat Fraass	12593	ºC	TBR	<=-5	<=-8	<=-10	<=-15
Punt inflam. vas obert	ISO 2592	ºC	>=245	>=240	>=230	>=230	>=220
Solubilitat	12592	%	>=99,0	>=99,0	>=99,0	>=99,0	>=99,0

TBR: S'informarà del valor.
La denominació dels betums asfàltics es composa de la lletra B seguida de dos nombres representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord a la UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/) segons el següent format:
B P.min/P.max.
- B: Indicatiu que és un betum asfàltic.
- P.màx: Penetració màxima.
- P.mín: Penetració mínima.

Els betums asfàltics empleats segons UNE EN 12594 i UNE EN 13924 són:
B 15/25, B 35/50, B 50/70, B 70/100, B 160/220
BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:
Lligant hidrocarbonat amb propietats reològiques modificades durant la seva fabricació per l'ús d'un o més polímers orgànics.
Es consideraren també com betums modificats:
- Els fabricats amb polímers subministrats a granel
- Els que es fabriquen a l'indret d'us o en instal·lacions específiques independents

Es consideren exclosos els obtinguts per addicions als granulats o al mesclador de la planta de fabricació a l'obra.
Taula 212.2 Requisits dels Betums modificats amb polímers

Denominació UNE EN 14023			PMB 10/40-70	PMB 25/55-65	PMB 45/80-60	PMB 45/80-65	PMB 45/80-75	PMB 75/130-60
Denominació anterior (*)			BM-1	BM-2	BM-3b	BM-3c	-	BM-4
Característiq.	UNE EN	Unit.	Assajos sobre el betum original					
Penet.a 25ºC	1426	0,1mm	10-40	25-55	45-80	45-80	45-80	75-130
Punt reblan.	1427	ºC	>=70	>=65	>=60	>=65	>=75	>=60
Cohesió.Força ductilitat	13589 13703	j/cm2	>=2 a 15ºC	>=2 a 10ºC	>=2 a 5ºC	>=3 a 5ºC	>=3 a 5ºC	>=1 a 5ºC
P.fragil.Fraass	12593	ºC	<=-5	<=-7	<=-1	<=-15	<=-15	<=-15
Recup 25ºC	13398	%	TBR	>=50	>=50	>=70	>=80	>=60
Estabilitat emmagatzematge (**)	Difer. reblan.	13399 1427	ºC	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5
	Difer. penet.	13399 1426	0,1mm	<=9	<=9	<=9	<=9	<=13	<=13
Punt inflamació		ISO 2592	ºC	>=235	>=235	>=235	>=235	>=235	>=220
				Durabilitat-Resistència envelliment EN 12607-1					
Canvi de massa	12607	%	<=0,8	<=0,8	<=1,0	<=1,0	<=1,0	<=1,0
Penet.reten.	1426	%	>=60	>=60	>=60	>=60	>=60	>=60
Increm.punt reblaniment	1427	ºC	<=8	<=8	<=10	<=10	<=10	<=10
Recup.25ºC	1427	ºC	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5

(**) Exigible a lligants que no es fabriquin “in situ”.
TBR:S'informarà del valor.
La denominació dels betums modificats amb polímers es composa de les lletres PMB seguides de tres nombres. Els dos primers representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord a la UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/), i el tercer precedit d'un guió(-) representa el punt de reblaniment segons UNE 1427. En cas que el polímer utilitzat en la fabricació sigui majoritàriament cautxú reciclat de pneumàtics, al final s'afegirà la lletra C, segons el següent format: PMB P.mín./P.màx.
- PMB: Indicatiu que és un betum modificat amb polímers.
- P.mín: Penetració mínima.
- P.màx: Penetració màxima.
- (-): Punt de reblaniment.
- C: Polímer provinent del cautxú de pneumàtics reciclats.

Els betums modificats empleats segons UNE EN 14023 són:
PMB 10/40-70, PMB 25/55-65, PMB 45/80-60, PMB 45/80-65, PMB 45/80-75 i PMB 75/130-60
La viscositat del betum modificat amb polímers serà compatible amb la temperatura (T) de fabricació :
- T < 190 ºC per a betums amb punt de reblaniment mínim >= 70ºC.
- T < 180 ºC per a las resta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material; de no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà l'utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES
Subministrament: En camions cisterna que poden ser amb o sense aïllament ni sistema de calefacció, si han contingut altres líquids hauran d'estar completament nets abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.
Emmagatzematge: En un o varis tancs aïllats entre si amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.
Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 5 a 7), per a microaglomerats en fred i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50 ºC.
En emulsions de trencament lent (I.trencament 5 a 7) i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.
Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al tràfec ràpid.
Les canonades i bombes utilitzades en el tràfec de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.
BETUMS ASFÀLTICS I BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:
Subministrament: en camions cisterna amb sistema de calefacció i termòmetres de control de la temperatura situats a llocs visibles. Ha de disposar d'un sistema que permeti escalfar el betum quan per qualsevol anomalia la temperatura davalli fins a punt en que no pugui ser transportat, a més d'una vàlvula per a poder prendre mostres.
Emmagatzematge: en tancs aïllats entre si, amb ventilació i sistemes de control. Els tancs estaran calorifugats i proveïts de termòmetres visibles, i dotats de sistema de calefacció que eviti que la temperatura fixada per al seu emmagatzematge es desviï mes de deu graus Celsius (10ºC). Disposarà d'una una vàlvula per a presa de mostres.
Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al seu tràfec ràpid.
Les canonades i bombes utilitzades en el tràfec del betum hauran d'estar calefactades i aïllades tèrmicament, i disposades per a ser netejades fàcilment després de cada aplicació.
BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:
Si no compleixen amb els valors d'estabilitat al emmagatzematge indicats a la taula 212.2 del PG-3, els mitjans de transport i emmagatzematge disposaran de sistema d'homogeneització.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL

Codi Segur de Validació **84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**

Url de validació *https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*

Metadades **Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

En lligants amb sedimentació o que continguin pols de cautxú de pneumàtics reciclats, els tancs d'emmagatzematge hauran de ser d'eix vertical, amb sistema d'agitació i recirculació, i sortida inferior amb forma troncocònica.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden de 8 de mayo de 1989 por la que se modifican parcialmente determinados preceptos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden Circular 29/2011 Sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Ligantes bituminosos y microaglomerados en frío.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ
Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial i tipus de betum asfàltic o emulsió bituminosa subministrada.
- Nom i direcció del comprador i destí
- Referència de la comanda
L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre del certificat de control de producció.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES
- Referència a la norma UNE EN 13808.
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst.
Característiques de la EMULSIÓ:
- Viscositat UNE EN 12846)
- Adhesivitat NE EN 13614).
- Índex de trencament UNE EN 13075-1, i estabilitat ciment UNE EN 12848).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE EN 13074:
- Consistència a temperatura de servei intermig, penetració a 25ºC UNE EN 1426.
- Consistència a temperatura de servei elevada, punt de reblaniment UNE EN 1427.
- Cohesió lligant residual en emulsiones bituminoses modificades (pèndul Vialit UNE EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segon UNE EN 13074, seguit d'estabilització segons UNE EN 14895 y envelliment segons UNE EN 14769 :
- Durabilitat consistència temperatura de servei intermig, penetració retinguda UNE EN 1426.
- Durabilitat consistència temperatura de servei elevada, incremento punto reblaniment UNE EN 1427.
- Durabilitat cohesió en emulsiones bituminoses modificades (pèndul Vialit UNE EN 13588).

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BETUMS ASFÀLTICS I MODIFICATS:
- Referència a la norma UNE EN 12591 o UNE EN 13924.
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst.
Característiques del Betums:
- Consistència a temperatura de servei intermèdia, penetració a 25ºC UNE EN 1426.
- Consistència a temperatura de servei elevada, punt de reblaniment UNE EN 1427.
- Dependència de la consistència amb la temperatura UNE EN 13588 o UNE EN 13924.
- Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia i elevada (resistència a l'envelliment UNE EN 12607-1.
- Consistència (força- ductilitat UNE EN 13589 i 13703), modificats amb polímers
- penetració retinguda UNE EN 1426
- increment del punt de reblaniment UNE EN 1427
- canvi de massa UNE EN 12607-1
- Fragilitat a baixa temperatura de servei (punt fragilitat Fraass UNE EN 12593, només en betums UNE EN 12591
- Recuperació elàstica a 25ºC UNE EN 13398 (modificats amb polímers).
El subministrador aportarà informació sobre:
- Temperatura màxima d'escalfament.
- Rang de temperatura de la mescla i compactació.
El plec de prescripcions tècniques particulars o la DF podran exigir informació addicional sobre la resta de característiques de cada tipus de lligant hidrocarbonat.
En Betums modificats amb polímers es podran demanar addicionalment el valor d'estabilitat a l'emmagatzematge segons UNE EN 13399 per a verificar els sistemes de transport i emmagatzematge

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS ASFÀLTICS:
El control en la recepció es realitzarà per a cada cisterna arribada a l'obra prenent dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58 en el moment del transvasament del material de la cisterna al tanc de emmagatzematge.
Sobre una mostra es determinarà la penetració segons UNE EN 1426 i la segona es conservarà fins esgotar el període de garantia.
Control a l'entrada del mesclador. Un lot equivaldrà a la quantitat de 300 t de betum, que s'acceptarà o refusarà en bloc. La DF podrà fixar altre mida per al lot.
De cada lot es prendran dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58, en algun punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada al mesclador.
Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:
- Determinació de la penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427
i es calcularà l'índex de penetració UNE EN 12591 o UNE EN 13924
La segona mostra es guardarà fins esgotar el període de garantia.
Es podrà controlar addicionalment si la DF ho exigeix realitzant els assajos per a comprovar les característiques de les taules 211.2 de l'article 211 del PG-3, amb una freqüència d'una vegada cada mes i com a mínim de tres vegades durant l'execució, i per a cada tipus de composició de betum.
OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS
El control de recepció es realitzarà sobre el subministrament en cisternes o la fabricació en obra.
Per a cada cisterna amb betum modificat amb polímers arribat a obra es podran prendre dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58, en el moment del transvasament del material de la cisterna al tanc d'emmagatzematge.
Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:
- Determinació de la penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427
- Recuperació elàstica UNE EN 13398
La segona mostra es conservarà fins esgotar el període de garantia.
Per a cada fabricació en obra es prendran mostres a les canonades de sortida de la instal·lació de fabricació del lligant, dos cada cinquanta i al menys dos cada jornada de treball, conservant una fins a la fi del període de garantia, i realitzant sobre l'altre els següents assajos:
- Determinació de la penetració UNE EN 1426
- Punto de reblaniment UNE EN 1427
- Recuperació elàstica UNE EN 13398
Control a l'entrada del mesclador. Quan es fabriqui betum en obra sense emmagatzematge intermedi previ a l'entrada al mesclador de la planta, no serà necessari control.
Un lot equivaldrà a la quantitat de 300 t de betum modificat amb polímers que s'acceptarà o refusarà en bloc. La DF podrà fixar altres mides per al lot.
De cada lot de betum es prendran dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58, en algun punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada al mesclador.
Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:
- Determinació de la penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427
- Assaig de recuperació elàstica UNE EN 13398(a judici de la DF).
La segona mostra es conservarà fins esgotar el període de garantia.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Control addicional si la DF ho exigeix realitzant els assajos per a comprovar les característiques de les taules 212.2 del PG-3, amb freqüència d'una vegada cada mes i com a mínim de tres vegades durant l'execució, i per a cada tipus i composició de betum modificats.
En el cas d'emmagatzematge dels betums modificats per períodes >15 dies, es realitzaran previ al seu ús sobre dues mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del dipòsit d'emmagatzematge els següents assajos:
- Penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427
Cas de no complir els valors estipulats, es procedirà a la seva homogeneïtzació i realització de nous assajos o la seva retirada. La DF podrà disminuir els terminis anteriorment fixats en cas de condicions atmosfèriques o d'obra anormals.
OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES
Per a cada cisterna amb emulsió bituminosa arribada a l'obra es podran prendre dues mostres de dos quilograms segons UNE EN 58, en el moment del transvasament del material de la cisterna al tanc de emmagatzematge.
Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:
- Càrrega de les partícules UNE EN 1430
- Índex de trencament UNE EN 13075-1
- Contingut d'aigua UNE EN 1428
- Tamisatge UNE EN 1429
La segona mostra es conservarà durant 15 dies per a realitzar assajos de contrast si fossin necessaris.
Es controlarà en el moment de l'ús a la sortida del tanc de emmagatzematge.
Un lot equivaldrà a la quantitat de 30 t o fracció diària d'emulsió bituminosa, en el cas de regs es considerarà la fracció setmanal. La DF podrà fixar altres mides per al lot.
De cada lot es prendran dues mostres de 2 quilograms segons UNE EN 58, a la sortida del tanc de emmagatzematge.
Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:
- Càrrega de partícules UNE EN 1430
- Índex de trencament UNE EN 13075-1
- Contingut d'aigua UNE EN 1428
- Tamisatge UNE EN 1429
 La segona mostra es conservarà durant 15 dies per a realitzar assajos de contrast si fossin necessaris.
Es podrà controlar de forma addicional si la DF ho exigeix realitzant els assajos per a comprovar les característiques de les taules 213.3 i 213.4 de l'article 213 del PG-3, amb freqüència d'una vegada cada mes i mínim de tres vegades, durant l'execució i per a cada tipus i composició d'emulsió.
En el cas d'emmagatzematge de les emulsions per períodes >15 dies o >7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents, es realitzarà previ al ser ús sobre dues mostres, una de la part superior i l'altre de la part inferior del tanc d'emmagatzematge els següents assajos:
- Assaig de tamisatge UNE EN 1429
- Assaig de contingut en betum asfàltic residual UNE EN 1431
En cas de no complir els valors estipulats, es procedirà a la seva homogeneització i realització de nous assajos o la seva retirada. El director de las obres podrà disminuir els terminis anteriorment fixats en cas de condicions atmosfèriques o d'obra anormals.
Un cop al mes i un mínim de tres cops durant l'execució de l'obra, per cada tipus i composició d'emulsió bituminosa, es realitzaran els assaigs necessaris per a la comprovació de les característiques.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
De forma general de cada cisterna arribada a l'obra en el moment del transvasament al tanc d'emmagatzematge.
CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES
A cada lot a la sortida del tanc d'emmagatzematge, en el moment d'ús.
CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS ASFÀLTICS
A cada lot en un punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i el mesclador.
CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS
En la fabricació a obra, a les canonades de sortida de la instal·lació.
En cada lot en un punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i el mesclador.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT
La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3/75 per a cada lligant
Emulsions bituminoses les taules 213.3 i 213.4 de l'article 213.
Betums asfàltics la taula 211.2 de l'article 211.
Betums asfàltics modificats amb polímers la taula 212.2 de l'article 212.

B06 - FORMIGONS DE COMPRA
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistencia i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de la EHE-08 i complir la UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armatCiments comuns excepte els tipus 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 i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesatCiments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
    - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
    - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
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
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
    - Consistència fluida: ± 2 cm
    - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS ¿IN SITU¿
Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
    - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES ¿IN SITU¿
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat :
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
    - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

FORMIGÓ 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). Dita fórmula inclourà:
- La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.
- La granulometria de la mescla d'àrids pels tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i si és el cas, el contingut d'aire ocluït.
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: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
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.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES ¿IN SITU¿
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
    - Resistència a la compressió
    - Tipus de consistència
    - Grandària màxima del granulat
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
    - Contingut de ciment per m3
    - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
    - Tipus, classe i marca del ciment
    - Contingut en addicions
    - Contingut en additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
    - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
    - Temps de formigonament <= 1 setmana
El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de la EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres
Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).
Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
    - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
        - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
        - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
        - Terrossos d'argila (UNE 7133)
        - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
        - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
    - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
        - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
        - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
    - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
    - Consistència (UNE 83313)
    - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de la EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de la EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de la EHE-08: N >= 2
    - Altres casos: N >= 6
La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ¿ <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:
Coeficient:
- Número de pastades:
    - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
    - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
    - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
    - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte
Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
    - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
    - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NPF2P.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
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 i replens de rases: Ciments comuns
- 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-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de la EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable 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.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu 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 resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
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.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE,o identificació d'autoconsum
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de la EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
  - Tipus i contingut de ciment
  - Relació aigua ciment
  - Contingut en addicions, si es el cas
  - Tipus i quantitat d'additius

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.
La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B07 - MORTERS DE COMPRA
B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0715000,B0710250.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta
El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a juntsi capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
     - Temps d'us (EN 1015-9)
     - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
     - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
     - Resistència a compressió (EN 1015-11)
     - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
     - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
     - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
     - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
     - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
     - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
     - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a juntsi capes fines:
     - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
     - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
      - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
      - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos 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.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS 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

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita 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 per a la construcció:
     - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
     - Proporcions de la mescla
     - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
     - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
     - Mètode d'aplicació
     - Temps obert
     - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
     - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita 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 particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
     - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
 - Productes per a murs, pilars i particions (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 recepta):
     - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- 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 correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

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 la 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 PRESA 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'INCOMPLIMENT, 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.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS
B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J500R0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita 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 de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i us previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
     - Assaig de penetració
     - Assaig de fluència
     - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.
En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS
B96 - MATERIALS PER A VORADES
B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965A6D0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial
S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
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.
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 ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5
Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm
Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
     - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
     - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
     - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
     - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
     - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
     - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita 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 premises 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 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
 - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
     - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

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, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
     - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
     - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
     - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
     - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de la 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 prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

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'especifica't.

B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H11251,B9H11A52.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (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 continua i eventualment additius.
- Mescla bituminosa drenant: Mescla amb proporció baixa de granulat fi, que te un contingut elevat en buits, per a us en capes de rodadura de 4 a 5 cm
- Mescla bituminosa discontinua: Mescla que els seus granulats tenen una discontinuïtat granulomètrica molt accentuada en els tamisos inferiors del granulat gros, per a capes primes amb gruixos compresos entre 20 i 30 mm
- Mescla bituminosa discontinua tipus SMA: Mescla que els seus granulats tenen una discontinuïtat granulomètrica molt accentuada en els tamisos inferiors del granulat gros, un contingut elevat de lligant hidrocarbonat i poden contenir additius. Es poden utilitzar en capes primes de rodadura de 20 a 40 mm o en capes intermitjes de gruix entre 50 i 90 mm.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
Requisits dels materials constitutius:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
     - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
     - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
     - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
     - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
     - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- El grau de betum de penetració ha d'estar inclòs entre els següents:
     - Mescles discontinues BBTM: 35/50 i 160/220
     - Mescles drenants: 35/50 i 250/330
     - Mescles discontinues SMA: 30/45 i 330/430
- El grau de betum modificat ha de complir amb els valors especificats
- En mescles amb lligant de betum de penetració, amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d' asfalt reciclat procedent de mescles de betum de penetració, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.3. de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de la UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles 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

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades 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 l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%

Els tamisos considerats son els de la sèrie bàsica més la sèrie 1, o la sèrie bàsica més la sèrie 2 segons la norma UNE-EN 13043.

    - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.

Els requisits de l'envoltant de granulometria poden incloure els percentatges que passen per un o dos tamisos opcionals compresos entre D i 2 mm, i un tamís opcional de granulats fins compres entre 2 i 0,063 mm. No es permet una combinació de mides de tamisos de la sèrie 1 i de la sèrie 2.

Els tamisos de mida D i els opcionals de mides incloses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:

- Mescles discontinues:
        - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm
        - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm
- Mescles tipus SMA:
        - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm
        - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm,
- Mescles drenants:
        - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 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
        - El tamís opcional de granulats fins s'ha de seleccionar dins dels tamisos següents: 1 mm, 0,5 mm, 0,25 mm i 0,125 mm.

La composició de referència de la mescla ha d'estar dins de l'envoltant de granulometria, els límits globals de la qual s'especifiquen el les taules 1 i 2 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de la UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.

Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:

        - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 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 corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1

- Contingut de lligant: El valor declarat per el fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat en la taula 3 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de la taula 4 de la UNE EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
    - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
    - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de la UNE-EN 13108-1.
    - 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
    - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 4 i 5 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de les taules 5 i 6 de la UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
- Escorriment del lligant (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de escorriment del lligant - material màxim escorregut, segons l'especificat en la taula 9 de la UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA.
    - Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat en la taula 5 de la UNE-EN 13108-1.
    - Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, en la taula 10 de la UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i en la taula 8 de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants
    - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 13108-1.
    - Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat en les taules 7, 8 i 9 de la UNE-EN 13108-1.
    - 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 aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit
    - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 10 de la UNE-EN 13108-1.
    - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 9 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, en la taula 15 de la UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de la taula 11 de la UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
    - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada per el fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat en la taula 11 de la UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades per el fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica:
    - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:
        - Capes de rodadura: <= 10% en massa
        - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa
    - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1
    - Contingut de lligant: El valor declarat per el fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat en la taula 13 de la UNE-EN 13108-1
    - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
    - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats per el fabricant han de complir l'especificat en l'article 5.3.2 de la UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.
    - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en les taules 18 i 19 de la UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 20 de la UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 21 de la UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental:
    - Contingut de lligant: >=3%
    - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats per el fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en les taules 22 i 23 de la UNE-EN 13108-1.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats per el fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 24 de la UNE-EN 13108-1.
- Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 25 de la UNE-EN 13108-1.

MESCLES CONTINUES:
La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:
- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals
El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:
- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: us previst, capa 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 grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:
El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.
Mòdul dinàmic a 20ºC (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa
Resistència a la fatiga (30Hz a 20ºC segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

MESCLES DISCONTINUES BBTM:
El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: BBTM D Classe lligant
- BBTM: Mescla bituminosa per a capes primes
- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)
- Classe: A, B, C o D
- lligant: Desingació del lligant utilitzat
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat en la taula 7 de la UNE-EN 13108-2.
- Estabilitat mecànica (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat en la taula 8 de la UNE-EN 13108-2.
- Temperatura de la mescla en betum de penetració (UNE-EN 12697-13): Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els límits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega:
  - Grau 35/50, 40/60: 150 a 190ºC
  - Grau 50/70, 70/100: 140 a 180ºC
  - Grau 100/150, 160/220: 130 a 170ºC
- En betums modificats o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas, aquestes temperatures han d'estar declarades per el fabricant.

MESCLES DISCONTINUAS SMA:
El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: SMA D Classe lligant
- SMA: Mescla bituminosa tipus SMA
- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)
- Classe: Cap o NR
- lligant: Designació del lligant utilitzat
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats UNE-EN 13108-20: El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat en la taula 11 de la UNE-EN 13108-5.
- Resistència a la deformació permanent UNE-EN 13108-20: El valor declarat per el fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat en la taula 13 de la UNE-EN 13108-5.
- Temperatura de la mescla en betum de penetració UNE-EN 12697-13: Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els límits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega:
- Grau 35/50, 40/60: 150 a 190ºC
- Grau 50/70, 70/100: 140 a 180ºC
- Grau 100/150, 160/220: 130 a 170ºC
- En betums modificats o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas, aquestes temperatures han d'estar declarades per el fabricant.

MESCLES DRENANTS:
El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: PA D Lligant:
- PA: Mescla bituminosa drenant
- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)
- Lligant: Designació del lligant utilitzat
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador: <= 10% en massa
- Permeabilitat horitzontal o vertical mínimes (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat en la taula 6 o 7 de la UNE-EN 13108-7
- Pèrdua de partícules (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser com a màxim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat en la taula 9 de la UNE-EN 13108-7
- Escorriment del lligant (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat en la taula 10 de la UNE-EN 13108-7
- Afinitat entre betum i granulat en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat per el fabricant ha de ser el corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades en la taula 12 de la UNE-EN 13108-7.
- Temperatura de la mescla en betum de penetració (UNE-EN 12697-13): Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els límits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega:
  - Grau 35/50: 150 a 180ºC
  - Grau 50/70: 140 a 175ºC
  - Grau 70/100: 140 a 170ºC
  - Grau 160/220: 130 a 160ºC
- En betums modificats o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas, aquestes temperatures han d'estar declarades per el fabricant.

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES PER A US EN CARRETERES:
S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:
- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a us en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a us en ferms com a capa intermèdia o base
S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 543 del PG 3:
- Mescles discontinues: BBTM 8A, BBTM 11A, BBTM 8B, BBTM 11B
- Mescles drenants: PA 11, PA 16
- Mescles discontinues SMA: SMA 8, SMA 11, SMA 11NR, SMA 16
No s'ha d'iniciar la fabricació de la mescla fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball.
El tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits en la taula 542.1 del PG 3.
El tipus de lligant hidrocarbonat ha d'estar entre els definits en la taula 543.1 del PG 3/75.
L'aportació de granulats procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, en capes base i intermèdies ha de ser < 10% en massa total de la mescla, sempre que no provinguin de mescles que tinguin deformacions plàstiques.
Si s'incorporen productes (fibres, materials elastomèrics, etc.), cal determinar la proporció i el lligant utilitzat, de manera que a més de les propietats addicionals, es garanteixi el comportament de la mescla mínim, similar al obtingut amb el lligant bituminós dels especificats en l'article 212 del PG 3.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en relació als granulats combinats, inclòs el pols mineral, per els tamisos: 45 mm, 32 mm, 22 mm, 16 mm, 8 mm, 4 mm, 2 mm; 0,500 mm; 0,250 mm i 0,063 mm (UNE-EN 933-2), en funció del tipus de granulometria de la mescla, els valors han d'estar inclosos dins d'algun dels tamisos fixats en la taula 542.9 del PG 3. El valor s'ha d'expressar en percentatge del granulat total amb una aproximació de l'1%, amb excepció del tamís 0,063 que s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%.
Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en relació als granulats combinats, inclòs el pols mineral, per els tamisos: 22 mm, 16 mm, 11,2 mm, 8mm, 5,6 mm, 4 mm, 2 mm; 0,500 mm; i 0,063 mm (UNE-EN 933-2), en funció del tipus de granulometria de la mescla, els valors han d'estar inclosos dins d'algun dels tamisos fixats en la taula 542.9 del PG-3 per les mescles discontinues i les mescles poroses. En el cas de les mescles tipus SMA els valors han d'estar inclosos dins dels tamisos fixats en aquest plec. El valor s'ha d'expressar en percentatge del granulat total amb una aproximació de l'1%, amb excepció del tamís 0,063 que s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%.
+----------+

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1M000,BBA11000.

Com a aspectes generals:

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.
Microesferes de vidre i granulat antilliscant per a marques vials
S'han considerat les pintures següents:
- Pintura reflectora
- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:
Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48-103.
No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.
En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.
Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).
La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.
El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.
Temps d'assecatge (UNE 135-202): < 30 min
Sagnat (MELC 12.84): >= 6
Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell
Reflectància (MELC 12.97): >= 80
Poder de cubrició (UNE 48-081): >= 0,95
Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.
Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats
Conservació dins l'envàs: bo
Estabilitat dins l'envàs (assaig a 60°C ± 2°C, 18 h, UNE 48-083): <= 5 U.K.
Estabilitat dilució (MELC 12.77): >= 15%
Aspecte: bo
Flexibilitat (MELC 12.93): bona
Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona
Envelliment artificial: bo
Toleràncies:
- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2
- Pes específic (MELC 12.72): ± 3
- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos
- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos
- Consistència (UNE 48-076): ± 10 U.K.
- Contingut en lligant (UNE 48-238): ± 2%
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178): ± 1%
- Densitat relativa (UNE 48-098): ± 2%
- Poder de cubrició (UNE 48-081): <= 0,01

PINTURA NO REFLECTORA:
Tipus d'oli: soja
Tipus de lligant: soja/clorcautxú
Pes específic: 15 kN/m3
Viscositat Stomer a 25°C: 83 unitats krebs
Temps d'assecatge:
- Sense pols: 30 min
- Sec: 2 h
- Dur: 5 dies
- Repintat: >= 8 h
Dissolvents utilitzables: universal/toluol
Rendiment: 2,5 m2/kg
Toleràncies:
- Pes específic: ± 1 kN/m3
- Viscositat Stomer a 25°C: ± 1 unitat krebs
- Rendiment: ± 0,5 m2/kg

MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre esfèriques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retrorreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.
La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40
Microesferes defectuoses (MELC 12.30):
- Diametre < 1 mm: < 20%
- Diametre >= 1 mm: < 30%
Índex de refracció (MELC 12.31):
- Classe A: >= 1,5
- Classe B: >= 1,7
- Classe C: >= 1,9
Resistència a l'aigua: Sense alteració superficial
Resistència als àcids: Sense alteració superficial
Resistència al clorur càlcic: Sense alteració superficial
Resistència al sulfur sòdic: Sense alteració superficial
Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE_EN 1423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

MICROESFERES DE VIDRE I GRANULAT ANTILLISCANT:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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

PINTURA:
* UNE 135200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

MICROESFERES DE VIDRE:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
UNE-EN 1423:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.
GRANULAT ANTILLISCANT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita 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 zones aptes per a la circulació:
    - Sistema 1: Certificació de Conformitat CE

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:
- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
    - Índex de refracció
    - Granulometria
    - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
    - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Punt d'inflamació (UNE 104281-1-12)
    - Envelliment artificial (UNE-EN ISO 11507)
    - Capacitat de cobriment en humitat (MELC 12.96)
    - Consistència (MELC 12.74)
    - Punt de reblaniment (UNE 135222)
    - Temps d'assecatge (MELC 12.71)
    - Estabilitat al calor (UNE 135222)
    - Quantitat de matèria fixa (UNE EN ISO 3251, UNE 48238)
    - Resistència al flux (UNE 135222)
    - Estabilitat (UNE 48083)
    - Resistència al canvi de color per efecte d'aglomerat asfàltic (MELC 12.84)
    - Flexibilitat (MELC 12.93)
    - Resistència a la immersió en aigua (UNE-EN ISO 2812-2)
    - Contingut de lligant (UNE 48238)
    - Contingut de pigment (UNE-EN ISO 591-1)
    - Resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-2)
    - Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1)

  En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-1).
  Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inicii de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Microesferes defectuoses (UNE-EN 1423/A1)
    - Índex de refracció (UNE-EN 1423/A1)
    - Resistència a agents químics (UNE-EN 1423)
    - Granulomètric (UNE-EN 1423/A1)

  Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inicii de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A PINTURA:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135200-2.
- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
    - Pintures: 5 pots d'1 litre extrets de la pistola de la màquina, sense aire.
    - Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
    - Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.

  En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A LES MICROESFERES DE VIDRE:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE-EN 1423/A1.
- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
    - Microesferes: 3 pots d'1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.

  En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les dues mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

Com a aspectes particulars per aquesta obra (preval sobre els generals):
D'acord amb el que estableix l'Ordre del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme del 16 de juliol de 1987 amb l'aprovació de la Norma 8.2-IC "Marcas viales", s'ha determinat establir uns criteris d'implantació acollint-nos als ja establerts a tota la senyalització horitzontal instal·lada a la ciutat.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Totes les marques vials compliran les normatives UNE, referents als materials, reflexió, dosificacions, resistències, microesferes i materials antilliscants, etc.

Les característiques tècniques del material serà:

Pels elements tal com els passos de zebra, illetes, simbologia i línies de 0,40 i 0,50 m, l'aplicació serà de dos components rugós de color blanc. Component A de plàstic en fred de dos components basat en polímeres dissolts en monòmers acrílics i pigment dióxid de titani, per a barrejar amb component B (peròxid orgànic F-900) com a agent d'assecat.

Els passos de zebra, es pintaran de manera manual i s'aplicaran materials antilliscants en les proporcions que estableix les normes UNE.

Pel que fa a les línies 0,10 i 0,15 m, separació de carrils, estacionament i zones reservades per a minusvàlids, l'aplicació serà en acrílic o en casos puntuals es podrà pintar amb termoplàstica en calent.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES
BD5Z - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5Z4DC0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa
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 gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. Els dispositius 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: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
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 superficie superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherencia satisfactoria.
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 asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us 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 apertura.
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'assaig 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'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superficie superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superficie cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
    - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
    - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
    - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
    - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superficie de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superficie d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
    - Llargària: <= 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 100º.

REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superficie d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat en l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de la UNE-EN 124.

BASTIMENT:
Ha de ser pla i ben escairat.
Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm
Toleràncies:
- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:
Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.
Separació entre traves: <= 100 cm
Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm
Alçària del passamà de travada: 60 mm

REIXA FIXA:
Ha de portar potes d'ancoratge distribuides uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment 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 bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:
Gruix: >= 2,75 mm
Gruix i massa del galvanitzat:
- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2
- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

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 esferoïdal (fosa nodular o dúctil, 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, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.
El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.
Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2
Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2
Massa de recobriment del galvanitzat: >= 360 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa 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 CRITERIS 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 124:1995 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.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades 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 tè

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 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.

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
BDKZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZHLD0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius 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: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
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 superficie superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherencia satisfactoria.
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 asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us 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 apertura.
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'assaig 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'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superficie superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superficie cóncava.
El pas 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 franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
    - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
    - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
    - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
    - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
    - Llargària: <= 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 100º.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment 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 bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a 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 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment 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 esferoïdal (fosa nodular o dúctil, 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, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa 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 CRITERIS 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 124:1995 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.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades 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 tè

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 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.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ
F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F21 - DEMOLICIONS

F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2194XL5,F2191305,F2193J05,F2194AK5.

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

F22 - MOVIMENTS DE TERRES
F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F221C472.

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a esplanació del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

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

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfícies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions.
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F227T00F.

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

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS
F2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R3506A.

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

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

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

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

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
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA7LP0,F2RA7M01,F2RA71H0.

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

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F9 - PAVIMENTS
F93 - BASES
F931 - BASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F931201J.

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

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Grau de compactació:
- Tot-u artificial:
    - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM (UNE 103501)
    - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: >= 98% PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.
En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma contínua i sistemàtica disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/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.
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.
No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.
El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

F96 - VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F965P6DD.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

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

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçaria indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar 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 i sense pluges.
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.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar juntes de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment 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.

VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- 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:
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.

F9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9H11251,F9H11A52.

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

Mescla bituminosa en calent, tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs el 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 col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
Mescla bituminosa en calent per a capes de, son les que els seus materials son les combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (en granulometria continua amb baixes proporcions de granulat fi o amb discontinuïtat granulomètrica en alguns tamisos), pols mineral i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Les mescles bituminoses drenants son les que per la seva proporció baixa de granulat fi, tenen un contingut molt elevat de forats interconnectats que proporcionen propietats drenants. S'han considerat per a l'us en capes de rodadura de 4 a 5 cm de gruix.
- Les mescles bituminoses discontinues, tenen una discontinuïtat granulomètrica molt elevada en els tamisos inferiors del granulat gros. S'han considerat dos tipus; un amb la mida màxima

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

nominal del fus granulomètric de 8 mm i l'altre d'11 mm. Es consideren per a us en capes de rodadura de 2 a 3 cm de gruix.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de proba i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.
La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:
- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%
La densitat per a mescles BBTM A, obtinguda segons apartat 543.9.3.2.1 del PG-3, ha de ser igual o superior a la densitat de referència.
El percentatge de forats per a mescles BBTM B i PA, obtingut segons l'apartat 543.9.3.2.1 del PG-3, ha de ser igual o superior al percentatge de forats de referència
El percentatge de forats, per a mescles BBTM B i PA, obtingut segons l'apartat 543.9.3.2.1 del PG-3, ha de ser igual o superior al percentatge de forats de referència.
L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.15 o 542.16 del PG-3.
L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, obtingut segons l'indicat en l'apartat 543.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 543.13 o 543.14 del PG-3.
En capes de rodadura:
- Macro textura superficial obtinguda amb el mètode del cercle de sorra (UNE-EN 13036-1) mesurada abans de la posada en servei de la capa: >= 0,7 mm
Macro textura superficial obtinguda amb el mètode del cercle de sorra (UNE-EN 13036-1) mesurada abans de la posada en servei de la capa:
    - Mescles tipus BBTM B i PA: 1,5 mm
    - Mescles tipus BBTM A: 1,1 mm
- Resistència al lliscament (NLT 336) CRT mínim (%): 65 (Mesurada 2 mesos després d'entrar en servei la capa)
Resistència al lliscament (NLT 336) CRT mínim (%): 65 (Mesurada 2 mesos després d'entrar en servei la capa):
    - Mescles tipus BBTM B i PA: 60%
    - Mescles tipus BBTM A: 65%
Toleràncies d'execució:
- Densitat (mescles BBTM A) obtinguda segons l'apartat 543.9.3.2.1 del PG-3: no ha de ser inferior a 98% de la densitat de referència
- Percentatge de forats:
    - Mescla tipus BBTM B i gruix de capa >= 2,5 cm: ± 2%
    - Mescla tipus PA: ± 2%
- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors als definits en les seccions tipus de la DT, o en el seu defecte, el que resulti de l'aplicació de la dotació mitja que s'especifica en el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8ºC. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posta en obra en cas de pluja.
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 8°C. Amb vent intens, després de gelades o en taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posta en obra en cas de pluja.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 510.6, 513.8, 542.15 ó 542.16 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 542.15 ó 542.16 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en l'article 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra.
S'ha de comprovar que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua. El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 542.4.3 del PG-3.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 543.4.3 del PG-3.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trànsit T00 a T1 o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m2, s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.
A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trànsit T00 a T2 o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m2, s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.
Als demés casos, després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades.
En capes de rodadura amb mescles drenants, cal evitar sempre els junts longitudinals. Només en categories de trànsit T2 i T3 o pavimentació de carreteres en les que no sigui possible tallar el trànsit, es permeten i aquests junts han de coincidir amb un carener del paviment.
La mescla bituminosa s'ha d'estendre sempre en una sola tongada. L'estenedora s'ha de regular de manera que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal, que després de la compactació s'ajusti a la secció transversal indicada a la DT amb les toleràncies previstes.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

On resulti impossible, a judici del Director d'Obra, l'ús de màquines estenedores, la mescla bituminosa en calent s'ha de poder posar en obra per altres procediments aprovats per aquest. S'ha de descarregar fora de la zona on s'hagi d'estendre i s'ha de distribuir en una capa uniforme i d'un gruix tal que, una vegada compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades als Plànols del Projecte, amb les toleràncies indicades.
L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 542.4.4 del PG-3.
L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 543.4.4 del PG-3.
La compactació s'ha de realitzar segons el pla aprovat pel Director d'Obra en funció dels resultats del tram de prova; s'ha de fer a la major temperatura possible, sense sobrepassar la màxima prescrita en la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita en la fórmula de treball i la mescla es trobi en condicions de ser compactada, fins que assoleixi la densitat especificada.
La compactació s'ha de realitzar segons el pla aprovat pel Director d'Obra en funció dels resultats del tram de prova; el nombre de passades de compactador sense vibració ha de ser superior a 6, s'ha de fer a la major temperatura possible, sense sobrepassar la màxima prescrita en la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita en la fórmula de treball i la mescla es trobi en condicions de ser compactada, fins que es compleixi el pla aprovat.
En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, amb la finalitat de mantenir la densitat de la tongada fins que l'augment de la viscositat del betum contraresti una eventual tendència del cautxú a recuperar la seva forma, s'ha de continuar obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hagi assolit prèviament la densitat abans especificada.
La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació i s'han de separar més de 5 m dels junts transversals de les franges d'estesa contigües.
La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60ºC. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.
La capa executada es podrà obrir a la circulació tant aviat com la temperatura de la mateixa arribi als 60ºC. S'han d'evitar les aturades brusques i els canvis de sentit del transit sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, per els gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

m2 de superfície, segons tipus, mesurats multiplicant l'amplària de cada capa d'acord amb les seccions tipus especificades a la DT per la llargària realment executada.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica 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 3/75)
Orden Circular 24/2008, sobre el Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d'iniciar-se la posta en obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats per el contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
    - 500 m de calçada
    - 3.500 m2 de calçada
    - la fracció construïda diàriament
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 aplicant 50 cops per cara al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
    - 500 m de calçada
    - 3.500 m2 de calçada
    - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de la UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació, com el valor mig dels 4 últims valors de densitat aparent obtinguts de les provetes del punt anterior
- Per a mescles tipus BBTM A, determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació, com el valor mesurat dels últims 4 valors de densitat aparent, obtinguts de les provetes anteriors.
- Per a mescles tipus BBTM B i PA, determinació per a cada lot, del percentatge de forats de referència per a compactació, definit com el valor mig dels últims 4 valors de contingut de forats obtinguts de les provetes anteriors.
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels compactadors
- La freqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- El llast, pes total dels compactadors
- Per a mescles tipus BBTM B i PA, permeabiitat de la capa durant la seva compactació segons NLT 327; amb la freqüència que determini la DO.
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superficie de la capa en acabar la compactació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 5 per lot
- Determinar la densitat i el gruix dels testimonis antriors segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de la UNE-EN 13108-20
- Per a mescles BBTM A, BBTM B en capes de gruix >= 2,5 cm i mescles PA: extracció de testimonis en punts aleatoris, en nombre més gran o igual a 5 per lot
- En mescles BBTM A: determinar la densitat aparent de les provetes i el gruix de la capa
- En mescles BBTM B de gruixos >= 2,5 cm: determinar la densitat aparent i el percentatge de forats dels testimonis extrets
- En mescles BBTM B de gruixos < 2,5 cm, : determinar la dotació mitja de la mescla com a relació entre la massa total dels materials corresponents a cada càrrega, mesurada per diferència de pes del camió abans i després de carregar-lo, per la superfície realment tractada mesurada en el terreny. La bàscula ha d'estar contrastada
- En mescles PA, sobre les provetes extretes, cal determinar el gruix, el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 i la densitat segons UNE-EN 12697-6 considerant les condicions d'assaig que figuren en l'annex B de la UNE-EN 13108-20.
- Control de la regularitat superficial del lot 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, calculant un valor cada hm. En les capes de rodadura sha de comrpvar la regularitat superficial a més, abans de la recepció definitiva de les obres, en tota la llargària de l'obra
En capes de rodadura, cal comprovar a més:
- Mesura de la macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, abans de la posada en servei de la capa, en 5 punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim
- Mesura de la macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, abans de la posada en servei de la capa, en 5 punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, una cop passats 2 meses de la posada en servei de la capa, en tota la llargària del lot

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control definit en el procés d'execució (500 m de calçada, 3.500 m2 de calçada o jornada diària) s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
Densitat:
- La densitat mitja obtinguda no ha de ser inferior a l'especificada anteriorment; no més de 3 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals que baixin de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, s'ha de procedir de la següent manera:
    - Si la densitat mitja obtinguda és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar per compte del Contractista;
    - Si la densitat mitja obtinguda no és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.
Densitat en mescles discontinues BBTM A:
- La densitat mitja obtinguda no ha de ser inferior a l'especificada; no més de 2 mostres poden presentar resultats individuals inferiors al 95% de la densitat de referència.
- Si la densitat mitja obtinguda es inferior a l'especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
    - Si la densitat mitja obtinguda es inferior al 95% de la densitat de referència, cal aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar a càrrec del Contractista;
    - Si la densitat mitja obtinguda no es inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.
Densitat en mescles discontinues BBTM B, i gruix de la capa >= 2,5 cm:
- La mitja del percentatge de forats no ha de variar en més de 2 punts percentuals dels valors especificats; no més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que variïn dels establerts en més de 3 punts percentuals.
- Si la mitja del percentatge de forats es diferent a l'especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
    - Si la mitja de percentatge de forats varia en més de 4 punts percentuals, cal aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar a càrrec del Contractista;
    - Si la mitja de percentatge de forats varia en menys de 4 punts percentuals, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.
Densitat en mescles discontinues BBTM B, i gruix de la capa < 2,5 cm:
- La dotació mitja de mescla obtinguda en el lot, no ha de ser inferior a l'especificada i, a més, no més de 2 mostres poden presentar resultats individuals inferiors al 95% de la densitat de referència.
- Si la dotació mitja de mescla es inferior a l'especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
    - Si la dotació mitja de mescla obtinguda es inferior al 95% de la densitat de referència, cal aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar a càrrec del Contractista;
    - Si la dotació mitja de mescla obtinguda no es inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.
Densitat en mescles drenants PA:
- La mitja del percentatge de forats no ha de variar en més de 2 punts percentuals dels valors especificats; no més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que variïn dels establerts en més de 3 punts percentuals
- Si la mitja del percentatge de forats es diferent a la especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
    - Si la mitja de percentatge de forats varia en més de 4 punts percentuals, cal aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar a càrrec del Contractista;
    - Si la mitja de percentatge de forats varia en menys de 4 punts percentuals, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.
Gruix:
- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst a la secció-tipus de la DT. No més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que baixin del prescrit en més d'un 10%.
Si el gruix mig obtingut en una capa és inferior a l'especificat anteriorment, s'ha de procedir de la següent manera:
    - Per capes de base:
        - Si el gruix mig obtingut en una capa de base fos inferior al 80% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib;
        - Si el gruix mig obtingut fos superior al 80% de l'especificat abans, i no existissin problemes d'entollament, s'ha de compensar el minvament de la capa amb el gruix addicional corresponent a la capa superior per compte del Contractista.
    - Per capes intermèdies:
        - Si el gruix mig obtingut en una capa intermèdia fos inferior al 90% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures
        - Si el gruix mig obtingut fos superior al 90% de l'especificat abans, i no existissin problemes d'entollament, s'ha d'acceptar la capa amb una penalització econòmica del 10%.
    - Per capes de rodadura:
        - Si el gruix mig obtingut fos inferior a l'especificat s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures
Gruix:
- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst a la secció-tipus de la DT. No més de 2 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals inferiors al 95% del gruix especificat.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- Si el gruix mig obtingut en una capa és inferior a l'especificat anteriorment, s'ha de procedir de la següent manera, s'ha de rebutjar la capa i el Contractista pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la.
Regularitat superficial:
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
    - Si els resultats excedeixen els límits establerts en més del 10% de la longitud del tram controlat o de la longitud total de l'obra per a capes de rodadura, s'ha d'estendre una nova capa de mescla bituminosa amb el gruix que determini el DO a càrrec del Contractista;
    - Si els resultats excedeixen els límits establerts en menys del 10% de la longitud del tram controlat o de la longitud total de l'obra, s'han de corregir els defectes de regularitat superficial mitjançant fressat a càrrec del Contractista. La localització dels esmentats defectes s'ha de fer sobre els perfils longitudinals obtinguts en l'auscultació per la determinació de la regularitat superficial.
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa de rodadura en trams uniformes i continus, amb longituds superiors a 2 km, milloren els límits establerts, i compleixen amb els valors de les taules següents, segons correspongui, es podrà incrementar l'abonament de mescla bituminosa, segons l'establert en l'apartat 542.11 del PG 3:
    - Per ferms de nova construcció amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20a
    - Per ferms rehabilitats estructuralment amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20b
Regularitat superficial:
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, cal enderrocar el lot, retirar la runa a l'abocador i estendre una nova capa a càrrec del Contractista.
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa de rodadura en trams uniformes i continus, amb longituds superiors a 2 km, milloren els límits establerts, i compleixen amb els valors de les taules següents, segons correspongui, es podrà incrementar l'abonament de mescla bituminosa, segons l'establert en l'apartat .543.11 del PG 3:
    - Per ferms de nova construcció amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 543.18a
    - Per ferms rehabilitats estructuralment amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 543.18b
Macrotextura superficial:
- El resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial no ha de resultar inferior al valor previst. No més d'un individu de la mostra assajada pot presentar un resultat individual inferior a aquest valor en més del 25%.
Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
    - Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista
    - Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta superior al 90% del valor previst, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10%
Macrotextura superficial:
- El resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial no ha de resultar inferior al valor previst. No més d'un individu de la mostra assajada pot presentar un resultat individual inferior a aquest valor en més del 25%.
Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
    - Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista, i en les mescles drenants, cal enderrocar el lot, portar-lo a l'abocador i reposar la capa a càrrec del Contractista
    - Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta superior al 90% del valor previst, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10%
Resistència al lliscament:
- El resultat mig de la resistència al lliscament no ha de ser inferior al valor previst. No més d'un 5% de la llargària total del lot pot presentar un resultat inferior a aquest valor en més de 5 unitats.
- Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
    - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al 95% del valor previst, en mescles discontinues, s'ha d'estendre una nova capa a càrrec del Contractista i en mescles drenants, cal enderrocar el lot, portar-lo a l'abocador i reposar la capa a càrrec del Contractista
    - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta superior al 95% del valor previst, s'aplicarà una penalització econòmica del 10%
Resistència al lliscament:
- Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
    - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista.
    - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta superior al 90% del valor previst, s'aplicarà una penalització econòmica del 10%

F9J - REGS SENSE GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9J12E40,F9J13J40.

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

Regs amb lligant de quitrà, emulsió bituminosa o betum asfàltic o reg de cura del formigó amb producte filmogen.
S'han considerat els següents regs amb lligants hidrocarbonats:
- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de penetració
- Reg de cura (CUR)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el reg d'imprimació o de penetració:
- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura
En el reg d'adherència:
- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
En el reg de cura:
- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura
Reg amb producte filmogen.
- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del producte filmogen de cura

CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.
S'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts de treball transversals.
Quan el reg s'hagi fet per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposada en la unió de dues franges.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
El granulat de cobertura, en el seu cas, ha de tenir una distribució uniforme.
La dotació de la capa de granulat de cobertura, ha de ser la necessària per tal d'absorbir l'excés de lligant o per tal de garantir la protecció del reg del trànsit d'obra.
La dosificació de l'emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum tipus C50 BF5 IMP ha de ser de 1200 g/m2 a calçades i vorals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.
La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.
S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT. Ha de complir les condicions especificades per la unitat d'obra corresponent i no ha d'estar estovada per un excés d'humitat.
Es prepararà un tram de prova per a comprovar les dotacions previstes de lligant, la necessitat d'àrid de cobertura i dotació corresponent i l'adequació dels mitjans previstos en l'execució.
Es comprovaran les característiques de l'equip, especialment la seva capacitat per aplicar la dotació de lligat fixada a la temperatura prescrita, i la uniformitat de repartiment, tant transversal com longitudinal. Es determinarà la pressió en el indicador de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat de marxa més apropiades, i com a dada orientativa, el nombre de passades del equip de compactació.
L'equip d'aplicació ha d'anar sobre pneumàtics i ha de ser capaç de distribuir la dotació de producte a la temperatura especificada.
El dispositiu regulador ha de proporcionar una uniformitat transversal suficient.
En punts inaccessibles o on ho determini la DF, es pot completar l'aplicació manualment amb un equip portàtil.
L'estesa del granulat del cobertura, en el seu cas, s'ha de fer, sempre que sigui possible, mecànicament.
El procés d'estesa del granulat, ha d'evitar la circulació sobre les capes de reg no tractades.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:
S'ha d'humitejar la superfície abans de l'aplicació del reg.
Es pot dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la DF ho considera necessari.
Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138):
- Emulsió bituminosa: 5-20 s Saybolt Furol
La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.
S'ha de prohibir l'acció de tot tipus de trànsit, preferentment, durant les 24 h següents a l'aplicació del lligant, i 4h en cas d'estesa de l'àrid.
Si durant aquest període ha de circular tràfic, s'ha d'estendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat <= 40 km/h.
L'estesa de l'àrid de cobertura es realitzarà, a judici de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg, o quan s'observi que hagi quedat part sense absorbir passades 24h de l'estesa del lligant. La seva dosificació serà la mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la durada del reg sota l'acció del trànsit.
Dotació del granulat de cobertura: <= 6 l/m2, >= 4 l/m2
L'àrid a utilitzar en regs d'imprimació, si és el cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueix o mescla d'ambdós materials, exempt de pols, brutícia, argila o altres substàncies estranyes. Complirà, a més, les següents condicions:
- Plasticitat (NLT-105 i NLT-106): Nul·la
- Coeficient de neteja (NLT-172): <= 2
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): >= 40
- % material que passa pel tamís 4 UNE (UNE-EN 933-2): 100 %
En el moment de l'estesa, si és el cas, el granulat no pot contenir més d'un 4 % d'aigua lliure.

REG D'ADHERÈNCIA:
La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.
Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós existent, s'han d'eliminar els excessos de betum i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol
S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.

REG DE CURA AMB LLIGANT HIDROCARBONAT:
Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol
L'estesa de l'àrid de cobertura, si és el cas, es realitzarà, a judici de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'estesa es realitzarà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.
En el moment de l'estesa, si és el cas, el granulat no pot contenir més d'un 4 % d'aigua lliure.
Dotació del granulat de cobertura: <= 6 l/m2, >= 4 l/m2

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMOGEN:
La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT Ha de complir les condicions especificades per l'unitat d'obra corresponent.
S'ha de mantenir humida la superfície a tractar.
No ha de circular trànsit durant els 3 dies següents a l'execució del reg.
Si durant aquest període ha de circular trànsit, s'ha d'extendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat <= 30 km/h.
La dosificació del granulat de cobertura ha de ser de 4 l/m2 i ha de tenir un diàmetre màxim de 4,76 mm.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:
t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

DOTACIÓ EN KG/M2:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
No són d'abonament els excessos laterals.

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN, REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:
Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
* 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.

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

OPERACIONS DE CONTROL EN REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg i observació de l'efecte de pas de un camió carregat.
- Control de la temperatura ambient i la d'aplicació del lligant.
- Vigilar la pressió de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat del equip de reg.
- Comprovar, amb cinta mètrica, l'ample del reg cada 50 m.
- Control de la dosificació realment estesa, mitjançant el pesat de safates metàl·liques o bandes de paper col·locades sobre la superfície sense tractar prèviament a l'estesa del lligant i l'àrid si és el cas. El nombre de determinacions l'establirà la DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
Cal complir estrictament les limitacions de temperatura i temps marcats.
Es mantindran el més uniformement possible, durant el reg, la pressió de la bomba d'impulsió i la velocitat del equip, ajustant-se a les deduïdes del tram de prova.
Els amples mesurats seran sempre els indicats en els plànols amb les toleràncies indicades en el plec.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

La dotació mitjana, tan del lligant residual com en el seu cas dels àrids no podrà diferir de la prevista en mes d'un 15%. I no mes de un individu de la mostra podrà excedir els límits fixats.
L'equip de reg haurà de ser capaç de distribuir el lligant amb variacions, respecte a la mitjana, no més grans del 15% transversalment i del 10% longitudinalment.

F9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9Z1U01P,F9Z1U010.

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de la EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
      (on b es el costat menor de la secció de l'element)

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

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de la EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de la EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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

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

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

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

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA13110,FBA19110,FBA1B110,FBA1B111,FBA31110.

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

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials
- Pintat de banda contínua sonora
S'han considerat els tipus de marques següents:
- Reflectants
- No reflectants
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:
Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de la UNE 48-103.
El color ha de complir les especificacions de la UNE_EN 1436.
Dosificació de pintura: 720 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS:
Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m2

CARRETERES:
Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7
Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): >= 0,45
Coeficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
    - 30 dies: >= 300 mcd/lx m2
    - 180 dies: >= 200 mcd/lx m2
    - 730 dies: >= 100 mcd/lx m2
- Color groc: >= 150 mcd/lx m2
Factor de luminància (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
    - Sobre paviment bituminós: >= 0,30
    - Sobre paviment de formigó: >= 0,40
- Color groc: >= 0,20

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals ¿SENTIT PROHIBIT¿ I ¿SENTIT OBLIGATORI¿ en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill ¿OBRES¿ (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
La placa ¿OBRES¿ haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill ¿OBRES¿.
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic ¿ALTERNATIU¿ es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de ¿testimoni¿ està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

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.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
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'assecat.

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la DT, mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

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 la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.
- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.
- Cada 1500 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135274), sobre, com a mínim:
    - 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

- 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
- Cada 1000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de:
  - Dosificació de pintura i microesferes en xapes (UNE 135274)
  - Retrorreflexió in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN 1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.
Durant l'aplicació de la pintura s'obtindran mostres per a fer assaigs, davant de la DF. Aquestes mostres seran com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.
Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135200-2.
Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.
Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic ¿in situ¿:
  - Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE-EN 1436), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.
- Es requereixen els següents assaigs:
  - Resistència al lliscament (UNE-EN 1436)
  - Grau deteriorament
- Evolució del factor de luminància (UNE 48073-2)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS
FD5 - DRENATGES
FD5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5Z4DC4.

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:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge.
Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el 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:
- Guerxament: ± 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 desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
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'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.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZHLD4.

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

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

M - PARTIDES D'OBRA DE MANTENIMENT D'URBANITZACIÓ I EN
M2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
M21 - DEMOLICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

M219UF41.

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

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

DOCUMENT IV. PRESSUPOST

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 001-25-PU-ASF SANT BERGER
Capítol 01 ENDERROCS I MOV DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-FEMP	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Carrer Charles Darwin:							
3	Tram c/ Lluis Companys - c/ Jaques Costeau							
4	Asfalt i arrels		1,500	12,000			27,000	(C#+D#)*2
5	Asfalt i arrels		3,000	12,000			30,000	(C#+D#)*2
6	Asfalt		2,000	24,000			52,000	(C#+D#)*2
7	Asfalt i arrels		3,000	8,500			23,000	(C#+D#)*2
9	Tram cul de sac - c/ Juan Gregorio Mendel							
10	Asfalt i arrels		6,000	22,000			56,000	(C#+D#)*2
11	Asfalt i arrels		3,300	6,000			18,600	(C#+D#)*2
12	Asfalt i arrels		1,600	3,600			10,400	(C#+D#)*2
14	Tram c/ Juan Gregorio Mendel - c/Lluis Companys							
15	Asfalt i arrels		3,000	21,000			48,000	(C#+D#)*2
16	Asfalt i arrels		3,000	18,000			42,000	(C#+D#)*2
18								(C#+D#)*2
19	Carrer Jaques Costeau:							(C#+D#)*2
20	Asfalt i arrels		4,000	5,200			18,400	(C#+D#)*2
21	Asfalt i arrels		2,500	3,000			11,000	(C#+D#)*2
23								(C#+D#)*2
24	Carrer Joan Miró:							(C#+D#)*2
25	Asfalt i arrels		4,600	10,200			29,600	(C#+D#)*2
26	Asfalt i arrels		1,500	14,000			31,000	(C#+D#)*2
27	Asfalt		3,100	14,000			34,200	(C#+D#)*2
28	Asfalt i arrels		4,600	14,000			37,200	(C#+D#)*2
29	Asfalt i arrels		1,500	3,000			9,000	(C#+D#)*2
30	Asfalt i arrels		1,500	3,000			9,000	(C#+D#)*2
31	Asfalt		1,500	2,000			7,000	(C#+D#)*2
32	Asfalt		0,600	8,000			17,200	(C#+D#)*2
33	Asfalt i arrels		3,000	8,000			22,000	(C#+D#)*2
34	Asfalt i arrels		2,500	2,500			10,000	(C#+D#)*2
35	Asfalt		2,300	2,600			9,800	(C#+D#)*2
36	Asfalt i arrels		4,200	4,600			17,600	(C#+D#)*2
37	Asfalt i arrels		3,000	4,500			15,000	(C#+D#)*2
38	Asfalt		2,600	3,600			12,400	(C#+D#)*2
39	Asfalt i arrels		2,000	3,600			11,200	(C#+D#)*2
40								(C#+D#)*2
41								(C#+D#)*2
42	Carrer Josep Pla:							
43								(C#+D#)*2
44								(C#+D#)*2
45	Carrer Lluis Companys:							
46	Tram c/ Camí a Premià de Dalt - c/ Charles Darwin							
47	Asfalt i arrels		4,000	6,000			20,000	(C#+D#)*2
48	Asfalt i arrels		2,000	6,000			16,000	(C#+D#)*2
49								(C#+D#)*2
50	Tram c/ Charles Darwin - c/ Josep Pla							(C#+D#)*2

EUR

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

AMIDAMENTS

51	Asfalt i arrels	3,000	4,000	14,000	(C#+D#)*2
52					(C#+D#)*2
53	Tram c/ Josep Pla - c/ Ramón Trías Fargas				(C#+D#)*2
54	Asfalt i arrels	2,000	7,000	18,000	(C#+D#)*2
55	Asfalt i arrels	2,000	7,000	18,000	(C#+D#)*2
56	Asfalt i arrels	6,000	18,000	48,000	(C#+D#)*2
57					(C#+D#)*2
58					(C#+D#)*2
59	Carrer Camí a Premià de Mar:				(C#+D#)*2
60	Asfalt i arrels	4,000	5,000	18,000	(C#+D#)*2
61	Asfalt i arrels	3,000	4,000	14,000	(C#+D#)*2
62	Asfalt i arrels	3,000	7,000	20,000	(C#+D#)*2
63	Asfalt i arrels	2,000	15,000	34,000	(C#+D#)*2
64	Asfalt	1,000	15,000	32,000	(C#+D#)*2
65					(C#+D#)*2
66	Tram c/ Ramón Llull - Avinguda Països Catalans				(C#+D#)*2
67					(C#+D#)*2
68	Tram Av Països catalans - c/ Amadeo vives				
71	Carrer Ramón Llull				
72	Asfalt i arrels	1,200	14,000	30,400	(C#+D#)*2
73	Asfalt i arrels	2,000	6,000	16,000	(C#+D#)*2
74	Asfalt i arrels	0,500	5,000	11,000	(C#+D#)*2
75	Asfalt i arrels	2,000	12,000	28,000	(C#+D#)*2
77					(C#+D#)*2
78	Carrer Amadeo vives				(C#+D#)*2
79	Tram c/ Ramón Llull - Av. Països Catalans				(C#+D#)*2
80	Asfalt i arrels	2,500	8,000	21,000	(C#+D#)*2
81					(C#+D#)*2
83	Avinguda Països Catalans				(C#+D#)*2
84	Asfalt	3,000	6,000	18,000	(C#+D#)*2
85	Asfalt	3,000	6,000	18,000	(C#+D#)*2
86	Asfalt i arrels	3,500	15,000	37,000	(C#+D#)*2
87	Asfalt i arrels	3,000	10,000	26,000	(C#+D#)*2
88	Asfalt i arrels	4,000	6,000	20,000	(C#+D#)*2
89	Asfalt i arrels	2,000	19,000	42,000	(C#+D#)*2
90	Asfalt i arrels	3,800	6,000	19,600	(C#+D#)*2
93	Reixa transversal carrer Ramoón Llull	2,000	5,000	14,000	(C#+D#)*2

TOTAL AMIDAMENT **1.161,600**

2	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Carrer Charles Darwin:							C#*D#*E#*F#
3	Tram c/ Lluis Companys - c/ Jaques Costeau							C#*D#*E#*F#
4	Asfalt i arrels		1,500	12,000			18,000	C#*D#*E#*F#
5	Asfalt i arrels		3,000	12,000			36,000	C#*D#*E#*F#
6	Asfalt		2,000	24,000			48,000	C#*D#*E#*F#
7	Asfalt i arrels		3,000	8,500			25,500	C#*D#*E#*F#
9	Tram cul de sac - c/ Juan Gregorio Mendel							
10	Asfalt i arrels		6,000	22,000			132,000	C#*D#*E#*F#
11	Asfalt i arrels		3,300	6,000			19,800	C#*D#*E#*F#

EUR

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

12	Asfalt i arrels	1,600	3,600	5,760	C#*D#*E#*F#
14	Tram c/ Juan Gregorio Mendel - c/Lluis Companys				
15	Asfalt i arrels	3,000	21,000	63,000	C#*D#*E#*F#
16	Asfalt i arrels	3,000	18,000	54,000	C#*D#*E#*F#
18					C#*D#*E#*F#
19	Carrer Jaques Costeau:				C#*D#*E#*F#
20	Asfalt i arrels	4,000	5,200	20,800	C#*D#*E#*F#
21	Asfalt i arrels	2,500	3,000	7,500	C#*D#*E#*F#
23					C#*D#*E#*F#
24	Carrer Joan Miró:				C#*D#*E#*F#
25	Asfalt i arrels	4,600	10,200	46,920	C#*D#*E#*F#
26	Asfalt i arrels	1,500	14,000	21,000	C#*D#*E#*F#
27	Asfalt	3,100	14,000	43,400	C#*D#*E#*F#
28	Asfalt i arrels	4,600	14,000	64,400	C#*D#*E#*F#
29	Asfalt i arrels	1,500	3,000	4,500	C#*D#*E#*F#
30	Asfalt i arrels	1,500	3,000	4,500	C#*D#*E#*F#
31	Asfalt	1,500	2,000	3,000	C#*D#*E#*F#
32	Asfalt	0,600	8,000	4,800	C#*D#*E#*F#
33	Asfalt i arrels	3,000	8,000	24,000	C#*D#*E#*F#
34	Asfalt i arrels	2,500	2,500	6,250	C#*D#*E#*F#
35	Asfalt	2,300	2,600	5,980	C#*D#*E#*F#
36	Asfalt i arrels	4,200	4,600	19,320	C#*D#*E#*F#
37	Asfalt i arrels	3,000	4,500	13,500	C#*D#*E#*F#
38	Asfalt	2,600	3,600	9,360	C#*D#*E#*F#
39	Asfalt i arrels	2,000	3,600	7,200	C#*D#*E#*F#
40					C#*D#*E#*F#
41					C#*D#*E#*F#
42	Carrer Josep Pla:				
45	Carrer Lluis Companys:				C#*D#*E#*F#
46	Tram c/ Camí a Premià de Dalt - c/ Charles Darwin				C#*D#*E#*F#
47	Asfalt i arrels	4,000	6,000	24,000	C#*D#*E#*F#
48	Asfalt i arrels	2,000	6,000	12,000	C#*D#*E#*F#
49					C#*D#*E#*F#
50	Tram c/ Charles Darwin - c/ Josep Pla				C#*D#*E#*F#
51	Asfalt i arrels	3,000	4,000	12,000	C#*D#*E#*F#
52					C#*D#*E#*F#
53	Tram c/ Josep Pla - c/ Ramón Trias Fargas				C#*D#*E#*F#
54	Asfalt i arrels	2,000	7,000	14,000	C#*D#*E#*F#
55	Asfalt i arrels	2,000	7,000	14,000	C#*D#*E#*F#
56	Asfalt i arrels	6,000	18,000	108,000	C#*D#*E#*F#
57					C#*D#*E#*F#
58					C#*D#*E#*F#
59	Carrer Camí a Premià de Mar:				C#*D#*E#*F#
60	Asfalt i arrels	4,000	5,000	20,000	C#*D#*E#*F#
61	Asfalt i arrels	3,000	4,000	12,000	C#*D#*E#*F#
62	Asfalt i arrels	3,000	7,000	21,000	C#*D#*E#*F#
63	Asfalt i arrels	2,000	15,000	30,000	C#*D#*E#*F#
64	Asfalt	1,000	15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
65					C#*D#*E#*F#
66	Tram c/ Ramón Llull - Avinguda Països Catalans				C#*D#*E#*F#
68	Tram Av Països catalans - c/ Amadeo vives				
71	Carrer Ramón Llull				
72	Asfalt i arrels	1,200	14,000	16,800	C#*D#*E#*F#

EUR

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

AMIDAMENTS

73	Asfalt i arrels	2,000	6,000	12,000	C#*D#*E#*F#
74	Asfalt i arrels	0,500	5,000	2,500	C#*D#*E#*F#
75	Asfalt i arrels	2,000	12,000	24,000	C#*D#*E#*F#
77					C#*D#*E#*F#
78	Carrer Amadeo vives				C#*D#*E#*F#
79	Tram c/ Ramón Llull - Av. Països Catalans				C#*D#*E#*F#
80	Asfalt i arrels	2,500	8,000	20,000	C#*D#*E#*F#
81					C#*D#*E#*F#
83	Avinguda Països Catalans				C#*D#*E#*F#
84	Asfalt	3,000	6,000	18,000	C#*D#*E#*F#
85	Asfalt	3,000	6,000	18,000	C#*D#*E#*F#
86	Asfalt i arrels	3,500	15,000	52,500	C#*D#*E#*F#
87	Asfalt i arrels	3,000	10,000	30,000	C#*D#*E#*F#
88	Asfalt i arrels	4,000	6,000	24,000	C#*D#*E#*F#
89	Asfalt i arrels	2,000	19,000	38,000	C#*D#*E#*F#
90	Asfalt i arrels	3,800	6,000	22,800	C#*D#*E#*F#
91					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.269,090

3 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Carrer Charles Darwin:							C#*D#*E#*F#
3	Tram c/ Lluis Companys - c/ Jaques Costeau							C#*D#*E#*F#
4	Asfalt i arrels		1,500	12,000			18,000	C#*D#*E#*F#
5	Asfalt i arrels		3,000	12,000			36,000	C#*D#*E#*F#
6	Asfalt		2,000	24,000			48,000	C#*D#*E#*F#
7	Asfalt i arrels		3,000	8,500			25,500	C#*D#*E#*F#
8							0,000	
9	Tram cul de sac - c/ Juan Gregorio Mendel						0,000	
10	Asfalt i arrels		6,000	22,000			132,000	C#*D#*E#*F#
11	Asfalt i arrels		3,300	6,000			19,800	C#*D#*E#*F#
12	Asfalt i arrels		1,600	3,600			5,760	C#*D#*E#*F#
13							0,000	
14	Tram c/ Juan Gregorio Mendel - c/Lluis Companys						0,000	
15	Asfalt i arrels		3,000	21,000			63,000	C#*D#*E#*F#
16	Asfalt i arrels		3,000	18,000			54,000	C#*D#*E#*F#
17							0,000	
18								C#*D#*E#*F#
19	Carrer Jaques Costeau:							C#*D#*E#*F#
20	Asfalt i arrels		4,000	5,200			20,800	C#*D#*E#*F#
21	Asfalt i arrels		2,500	3,000			7,500	C#*D#*E#*F#
22							0,000	
23								C#*D#*E#*F#
24	Carrer Joan Miró:							C#*D#*E#*F#
25	Asfalt i arrels		4,600	10,200			46,920	C#*D#*E#*F#
26	Asfalt i arrels		1,500	14,000			21,000	C#*D#*E#*F#
27	Asfalt		3,100	14,000			43,400	C#*D#*E#*F#
28	Asfalt i arrels		4,600	14,000			64,400	C#*D#*E#*F#
29	Asfalt i arrels		1,500	3,000			4,500	C#*D#*E#*F#
30	Asfalt i arrels		1,500	3,000			4,500	C#*D#*E#*F#
31	Asfalt		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
32	Asfalt		0,600	8,000			4,800	C#*D#*E#*F#

EUR

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

33	Asfalt i arrels	3,000	8,000	24,000	C#*D#*E#*F#
34	Asfalt i arrels	2,500	2,500	6,250	C#*D#*E#*F#
35	Asfalt	2,300	2,600	5,980	C#*D#*E#*F#
36	Asfalt i arrels	4,200	4,600	19,320	C#*D#*E#*F#
37	Asfalt i arrels	3,000	4,500	13,500	C#*D#*E#*F#
38	Asfalt	2,600	3,600	9,360	C#*D#*E#*F#
39	Asfalt i arrels	2,000	3,600	7,200	C#*D#*E#*F#
40					C#*D#*E#*F#
41					C#*D#*E#*F#
42	Carrer Josep Pla:			0,000	
43				0,000	
44				0,000	
45	Carrer Lluís Companys:				C#*D#*E#*F#
46	Tram c/ Camí a Premià de Dalt - c/ Charles Darwin				C#*D#*E#*F#
47	Asfalt i arrels	4,000	6,000	24,000	C#*D#*E#*F#
48	Asfalt i arrels	2,000	6,000	12,000	C#*D#*E#*F#
49					C#*D#*E#*F#
50	Tram c/ Charles Darwin - c/ Josep Pla				C#*D#*E#*F#
51	Asfalt i arrels	3,000	4,000	12,000	C#*D#*E#*F#
52					C#*D#*E#*F#
53	Tram c/ Josep Pla - c/ Ramón Trías Fargas				C#*D#*E#*F#
54	Asfalt i arrels	2,000	7,000	14,000	C#*D#*E#*F#
55	Asfalt i arrels	2,000	7,000	14,000	C#*D#*E#*F#
56	Asfalt i arrels	6,000	18,000	108,000	C#*D#*E#*F#
57					C#*D#*E#*F#
58					C#*D#*E#*F#
59	Carrer Camí a Premià de Mar:				C#*D#*E#*F#
60	Asfalt i arrels	4,000	5,000	20,000	C#*D#*E#*F#
61	Asfalt i arrels	3,000	4,000	12,000	C#*D#*E#*F#
62	Asfalt i arrels	3,000	7,000	21,000	C#*D#*E#*F#
63	Asfalt i arrels	2,000	15,000	30,000	C#*D#*E#*F#
64	Asfalt	1,000	15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
65					C#*D#*E#*F#
66	Tram c/ Ramón Llull - Avinguda Països Catalans				C#*D#*E#*F#
67				0,000	
68	Tram Av Països catalans - c/ Amadeo vives			0,000	
69				0,000	
70				0,000	
71	Carrer Ramón Llull			0,000	
72	Asfalt i arrels	1,200	14,000	16,800	C#*D#*E#*F#
73	Asfalt i arrels	2,000	6,000	12,000	C#*D#*E#*F#
74	Asfalt i arrels	0,500	5,000	2,500	C#*D#*E#*F#
75	Asfalt i arrels	2,000	12,000	24,000	C#*D#*E#*F#
76				0,000	
77					C#*D#*E#*F#
78	Carrer Amadeo vives				C#*D#*E#*F#
79	Tram c/ Ramón Llull - Av. Països Catalans				C#*D#*E#*F#
80	Asfalt i arrels	2,500	8,000	20,000	C#*D#*E#*F#
81					C#*D#*E#*F#
82				0,000	
83	Avinguda Països Catalans				C#*D#*E#*F#
84	Asfalt	3,000	6,000	18,000	C#*D#*E#*F#
85	Asfalt	3,000	6,000	18,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

AMIDAMENTS

86	Asfalt i arrels	3,500	15,000	52,500	C#*D#*E#*F#
87	Asfalt i arrels	3,000	10,000	30,000	C#*D#*E#*F#
88	Asfalt i arrels	4,000	6,000	24,000	C#*D#*E#*F#
89	Asfalt i arrels	2,000	19,000	38,000	C#*D#*E#*F#
90	Asfalt i arrels	3,800	6,000	22,800	C#*D#*E#*F#
91					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.269,090

4 P221B-EL77 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Carrer Charles Darwin:							
3	Tram c/ Lluis Companys - c/ Jaques Costeau							
4	Asfalt i arrels		1,500	12,000	0,700		12,600	C#*D#*E#*F#
5	Asfalt i arrels		3,000	12,000	0,700		25,200	C#*D#*E#*F#
6	Asfalt		2,000	24,000	0,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Asfalt i arrels		3,000	8,500	0,700		17,850	C#*D#*E#*F#
9	Tram cul de sac - c/ Juan Gregorio Mendel							
10	Asfalt i arrels		6,000	22,000	0,700		92,400	C#*D#*E#*F#
11	Asfalt i arrels		3,300	6,000	0,700		13,860	C#*D#*E#*F#
12	Asfalt i arrels		1,600	3,600	0,700		4,032	C#*D#*E#*F#
14	Tram c/ Juan Gregorio Mendel - c/Lluis Companys							
15	Asfalt i arrels		3,000	21,000	0,700		44,100	C#*D#*E#*F#
16	Asfalt i arrels		3,000	18,000	0,700		37,800	C#*D#*E#*F#
19	Carrer Jaques Costeau:							
20	Asfalt i arrels		4,000	5,200	0,700		14,560	C#*D#*E#*F#
21	Asfalt i arrels		2,500	3,000	0,700		5,250	C#*D#*E#*F#
24	Carrer Joan Miró:							
25	Asfalt i arrels		4,600	10,200	0,700		32,844	C#*D#*E#*F#
26	Asfalt i arrels		1,500	14,000	0,700		14,700	C#*D#*E#*F#
27	Asfalt		3,100	14,000	0,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	Asfalt i arrels		4,600	14,000	0,700		45,080	C#*D#*E#*F#
29	Asfalt i arrels		1,500	3,000	0,700		3,150	C#*D#*E#*F#
30	Asfalt i arrels		1,500	3,000	0,700		3,150	C#*D#*E#*F#
31	Asfalt		1,500	2,000	0,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
32	Asfalt		0,600	8,000	0,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	Asfalt i arrels		3,000	8,000	0,700		16,800	C#*D#*E#*F#
34	Asfalt i arrels		2,500	2,500	0,700		4,375	C#*D#*E#*F#
35	Asfalt		2,300	2,600	0,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
36	Asfalt i arrels		4,200	4,600	0,700		13,524	C#*D#*E#*F#
37	Asfalt i arrels		3,000	4,500	0,700		9,450	C#*D#*E#*F#
38	Asfalt		2,600	3,600	0,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
39	Asfalt i arrels		2,000	3,600	0,700		5,040	C#*D#*E#*F#
42	Carrer Josep Pla:							
45	Carrer Lluís Companys:							
46	Tram c/ Camí a Premià de Dalt - c/ Charles Darwin							
47	Asfalt i arrels		4,000	6,000	0,700		16,800	C#*D#*E#*F#
48	Asfalt i arrels		2,000	6,000	0,700		8,400	C#*D#*E#*F#
50	Tram c/ Charles Darwin - c/ Josep Pla							
51	Asfalt i arrels		3,000	4,000	0,700		8,400	C#*D#*E#*F#
53	Tram c/ Josep Pla - c/ Ramón Trías Fargas							

EUR

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

54	Asfalt i arrels	2,000	7,000	0,700		9,800	C#*D#*E#*F#
55	Asfalt i arrels	2,000	7,000	0,700		9,800	C#*D#*E#*F#
56	Asfalt i arrels	6,000	18,000	0,700		75,600	C#*D#*E#*F#
59	Carrer Camí a Premià de Mar:						
60	Asfalt i arrels	4,000	5,000	0,700		14,000	C#*D#*E#*F#
61	Asfalt i arrels	3,000	4,000	0,700		8,400	C#*D#*E#*F#
62	Asfalt i arrels	3,000	7,000	0,700		14,700	C#*D#*E#*F#
63	Asfalt i arrels	2,000	15,000	0,700		21,000	C#*D#*E#*F#
64	Asfalt	1,000	15,000	0,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
66	Tram c/ Ramón Llull - Avinguda Països Catalans						
68	Tram Av Països catalans - c/ Amadeo vives						
71	Carrer Ramón Llull						
72	Asfalt i arrels	1,200	14,000	0,700		11,760	C#*D#*E#*F#
73	Asfalt i arrels	2,000	6,000	0,700		8,400	C#*D#*E#*F#
74	Asfalt i arrels	0,500	5,000	0,700		1,750	C#*D#*E#*F#
75	Asfalt i arrels	2,000	12,000	0,700		16,800	C#*D#*E#*F#
78	Carrer Amadeo vives						
79	Tram c/ Ramón Llull - Av. Països Catalans						
80	Asfalt i arrels	2,500	8,000	0,700		14,000	C#*D#*E#*F#
83	Avinguda Països Catalans						
84	Asfalt	3,000	6,000	0,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
85	Asfalt	3,000	6,000	0,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
86	Asfalt i arrels	3,500	15,000	0,700		36,750	C#*D#*E#*F#
87	Asfalt i arrels	3,000	10,000	0,700		21,000	C#*D#*E#*F#
88	Asfalt i arrels	4,000	6,000	0,700		16,800	C#*D#*E#*F#
89	Asfalt i arrels	2,000	19,000	0,700		26,600	C#*D#*E#*F#
90	Asfalt i arrels	3,800	6,000	0,700		15,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 772,485

5 P21G6-49JY m Demolició d'interceptor de 84x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	carrer Ramón Llul		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST 001-25-PU-ASF SANT BERGER
Capítol 02 PAVIMENTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Carrer Charles Darwin:							C#*D#*E#*F#
3	Tram c/ Lluis Companys - c/ Jaques Costeau							C#*D#*E#*F#
4	Asfalt i arrels		1,500	12,000			18,000	C#*D#*E#*F#
5	Asfalt i arrels		3,000	12,000			36,000	C#*D#*E#*F#
6	Asfalt		2,000	24,000			48,000	C#*D#*E#*F#
7	Asfalt i arrels		3,000	8,500			25,500	C#*D#*E#*F#
8							0,000	
9	Tram cul de sac - c/ Juan Gregorio Mendel						0,000	

EUR

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

AMIDAMENTS

10	Asfalt i arrels	6,000	22,000	132,000	C#*D#*E#*F#
11	Asfalt i arrels	3,300	6,000	19,800	C#*D#*E#*F#
12	Asfalt i arrels	1,600	3,600	5,760	C#*D#*E#*F#
13				0,000	
14	Tram c/ Juan Gregorio Mendel - c/Lluis Companys			0,000	
15	Asfalt i arrels	3,000	21,000	63,000	C#*D#*E#*F#
16	Asfalt i arrels	3,000	18,000	54,000	C#*D#*E#*F#
17				0,000	
18					C#*D#*E#*F#
19	Carrer Jaques Costeau:				C#*D#*E#*F#
20	Asfalt i arrels	4,000	5,200	20,800	C#*D#*E#*F#
21	Asfalt i arrels	2,500	3,000	7,500	C#*D#*E#*F#
22				0,000	
23					C#*D#*E#*F#
24	Carrer Joan Miró:				C#*D#*E#*F#
25	Asfalt i arrels	4,600	10,200	46,920	C#*D#*E#*F#
26	Asfalt i arrels	1,500	14,000	21,000	C#*D#*E#*F#
27	Asfalt	3,100	14,000	43,400	C#*D#*E#*F#
28	Asfalt i arrels	4,600	14,000	64,400	C#*D#*E#*F#
29	Asfalt i arrels	1,500	3,000	4,500	C#*D#*E#*F#
30	Asfalt i arrels	1,500	3,000	4,500	C#*D#*E#*F#
31	Asfalt	1,500	2,000	3,000	C#*D#*E#*F#
32	Asfalt	0,600	8,000	4,800	C#*D#*E#*F#
33	Asfalt i arrels	3,000	8,000	24,000	C#*D#*E#*F#
34	Asfalt i arrels	2,500	2,500	6,250	C#*D#*E#*F#
35	Asfalt	2,300	2,600	5,980	C#*D#*E#*F#
36	Asfalt i arrels	4,200	4,600	19,320	C#*D#*E#*F#
37	Asfalt i arrels	3,000	4,500	13,500	C#*D#*E#*F#
38	Asfalt	2,600	3,600	9,360	C#*D#*E#*F#
39	Asfalt i arrels	2,000	3,600	7,200	C#*D#*E#*F#
40					C#*D#*E#*F#
41					C#*D#*E#*F#
42	Carrer Josep Pla:			0,000	
43				0,000	
44				0,000	
45	Carrer Lluis Companys:				C#*D#*E#*F#
46	Tram c/ Camí a Premià de Dalt - c/ Charles Darwin				C#*D#*E#*F#
47	Asfalt i arrels	4,000	6,000	24,000	C#*D#*E#*F#
48	Asfalt i arrels	2,000	6,000	12,000	C#*D#*E#*F#
49					C#*D#*E#*F#
50	Tram c/ Charles Darwin - c/ Josep Pla				C#*D#*E#*F#
51	Asfalt i arrels	3,000	4,000	12,000	C#*D#*E#*F#
52					C#*D#*E#*F#
53	Tram c/ Josep Pla - c/ Ramón Trias Fargas				C#*D#*E#*F#
54	Asfalt i arrels	2,000	7,000	14,000	C#*D#*E#*F#
55	Asfalt i arrels	2,000	7,000	14,000	C#*D#*E#*F#
56	Asfalt i arrels	6,000	18,000	108,000	C#*D#*E#*F#
57					C#*D#*E#*F#
58					C#*D#*E#*F#
59	Carrer Camí a Premià de Mar:				C#*D#*E#*F#
60	Asfalt i arrels	4,000	5,000	20,000	C#*D#*E#*F#
61	Asfalt i arrels	3,000	4,000	12,000	C#*D#*E#*F#
62	Asfalt i arrels	3,000	7,000	21,000	C#*D#*E#*F#
63	Asfalt i arrels	2,000	15,000	30,000	C#*D#*E#*F#
64	Asfalt	1,000	15,000	15,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

65						C#*D#*E#*F#
66	Tram c/ Ramón Llull - Avinguda Països Catalans					C#*D#*E#*F#
67					0,000	
68	Tram Av Països catalans - c/ Amadeo vives				0,000	
69					0,000	
70					0,000	
71	Carrer Ramón Llull				0,000	
72	Asfalt i arrels	1,200	14,000		16,800	C#*D#*E#*F#
73	Asfalt i arrels	2,000	6,000		12,000	C#*D#*E#*F#
74	Asfalt i arrels	0,500	5,000		2,500	C#*D#*E#*F#
75	Asfalt i arrels	2,000	12,000		24,000	C#*D#*E#*F#
76					0,000	
77						C#*D#*E#*F#
78	Carrer Amadeo vives					C#*D#*E#*F#
79	Tram c/ Ramón Llull - Av. Països Catalans					C#*D#*E#*F#
80	Asfalt i arrels	2,500	8,000		20,000	C#*D#*E#*F#
81						C#*D#*E#*F#
82					0,000	
83	Avinguda Països Catalans					C#*D#*E#*F#
84	Asfalt	3,000	6,000		18,000	C#*D#*E#*F#
85	Asfalt	3,000	6,000		18,000	C#*D#*E#*F#
86	Asfalt i arrels	3,500	15,000		52,500	C#*D#*E#*F#
87	Asfalt i arrels	3,000	10,000		30,000	C#*D#*E#*F#
88	Asfalt i arrels	4,000	6,000		24,000	C#*D#*E#*F#
89	Asfalt i arrels	2,000	19,000		38,000	C#*D#*E#*F#
90	Asfalt i arrels	3,800	6,000		22,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.269,090

2 P9L1-E97S m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Carrer Charles Darwin:							C#*D#*E#*F#
3	Tram c/ Lluis Companys - c/ Jaques Costeau							C#*D#*E#*F#
4	Asfalt i arrels		1,500	12,000			18,000	C#*D#*E#*F#
5	Asfalt i arrels		3,000	12,000			36,000	C#*D#*E#*F#
6	Asfalt		2,000	24,000			48,000	C#*D#*E#*F#
7	Asfalt i arrels		3,000	8,500			25,500	C#*D#*E#*F#
8							0,000	
9	Tram cul de sac - c/ Juan Gregorio Mendel						0,000	
10	Asfalt i arrels		6,000	22,000			132,000	C#*D#*E#*F#
11	Asfalt i arrels		3,300	6,000			19,800	C#*D#*E#*F#
12	Asfalt i arrels		1,600	3,600			5,760	C#*D#*E#*F#
13							0,000	
14	Tram c/ Juan Gregorio Mendel - c/Lluis Companys						0,000	
15	Asfalt i arrels		3,000	21,000			63,000	C#*D#*E#*F#
16	Asfalt i arrels		3,000	18,000			54,000	C#*D#*E#*F#
17							0,000	
18								C#*D#*E#*F#
19	Carrer Jaques Costeau:							C#*D#*E#*F#
20	Asfalt i arrels		4,000	5,200			20,800	C#*D#*E#*F#
21	Asfalt i arrels		2,500	3,000			7,500	C#*D#*E#*F#
22							0,000	

EUR

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

AMIDAMENTS

23						C#*D#*E#*F#
24	Carrer Joan Miró:					C#*D#*E#*F#
25	Asfalt i arrels	4,600	10,200		46,920	C#*D#*E#*F#
26	Asfalt i arrels	1,500	14,000		21,000	C#*D#*E#*F#
27	Asfalt	3,100	14,000		43,400	C#*D#*E#*F#
28	Asfalt i arrels	4,600	14,000		64,400	C#*D#*E#*F#
29	Asfalt i arrels	1,500	3,000		4,500	C#*D#*E#*F#
30	Asfalt i arrels	1,500	3,000		4,500	C#*D#*E#*F#
31	Asfalt	1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
32	Asfalt	0,600	8,000		4,800	C#*D#*E#*F#
33	Asfalt i arrels	3,000	8,000		24,000	C#*D#*E#*F#
34	Asfalt i arrels	2,500	2,500		6,250	C#*D#*E#*F#
35	Asfalt	2,300	2,600		5,980	C#*D#*E#*F#
36	Asfalt i arrels	4,200	4,600		19,320	C#*D#*E#*F#
37	Asfalt i arrels	3,000	4,500		13,500	C#*D#*E#*F#
38	Asfalt	2,600	3,600		9,360	C#*D#*E#*F#
39	Asfalt i arrels	2,000	3,600		7,200	C#*D#*E#*F#
40						C#*D#*E#*F#
41						C#*D#*E#*F#
42	Carrer Josep Pla:				0,000	
43					0,000	
44					0,000	
45	Carrer Lluis Companys:					C#*D#*E#*F#
46	Tram c/ Camí a Premià de Dalt - c/ Charles Darwin					C#*D#*E#*F#
47	Asfalt i arrels	4,000	6,000		24,000	C#*D#*E#*F#
48	Asfalt i arrels	2,000	6,000		12,000	C#*D#*E#*F#
49						C#*D#*E#*F#
50	Tram c/ Charles Darwin - c/ Josep Pla					C#*D#*E#*F#
51	Asfalt i arrels	3,000	4,000		12,000	C#*D#*E#*F#
52						C#*D#*E#*F#
53	Tram c/ Josep Pla - c/ Ramón Trías Fargas					C#*D#*E#*F#
54	Asfalt i arrels	2,000	7,000		14,000	C#*D#*E#*F#
55	Asfalt i arrels	2,000	7,000		14,000	C#*D#*E#*F#
56	Asfalt i arrels	6,000	18,000		108,000	C#*D#*E#*F#
57						C#*D#*E#*F#
58						C#*D#*E#*F#
59	Carrer Camí a Premià de Mar:					C#*D#*E#*F#
60	Asfalt i arrels	4,000	5,000		20,000	C#*D#*E#*F#
61	Asfalt i arrels	3,000	4,000		12,000	C#*D#*E#*F#
62	Asfalt i arrels	3,000	7,000		21,000	C#*D#*E#*F#
63	Asfalt i arrels	2,000	15,000		30,000	C#*D#*E#*F#
64	Asfalt	1,000	15,000		15,000	C#*D#*E#*F#
65						C#*D#*E#*F#
66	Tram c/ Ramón Llull - Avinguda Països Catalans					C#*D#*E#*F#
67					0,000	
68	Tram Av Països catalans - c/ Amadeo vives				0,000	
69					0,000	
70					0,000	
71	Carrer Ramón Llull				0,000	
72	Asfalt i arrels	1,200	14,000		16,800	C#*D#*E#*F#
73	Asfalt i arrels	2,000	6,000		12,000	C#*D#*E#*F#
74	Asfalt i arrels	0,500	5,000		2,500	C#*D#*E#*F#
75	Asfalt i arrels	2,000	12,000		24,000	C#*D#*E#*F#
76					0,000	

EUR

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

77						C#*D#*E#*F#
78	Carrer Amadeo vives					C#*D#*E#*F#
79	Tram c/ Ramón Llull - Av. Països Catalans					C#*D#*E#*F#
80	Asfalt i arrels	2,500	8,000		20,000	C#*D#*E#*F#
81						C#*D#*E#*F#
82					0,000	
83	Avinguda Països Catalans					C#*D#*E#*F#
84	Asfalt	3,000	6,000		18,000	C#*D#*E#*F#
85	Asfalt	3,000	6,000		18,000	C#*D#*E#*F#
86	Asfalt i arrels	3,500	15,000		52,500	C#*D#*E#*F#
87	Asfalt i arrels	3,000	10,000		30,000	C#*D#*E#*F#
88	Asfalt i arrels	4,000	6,000		24,000	C#*D#*E#*F#
89	Asfalt i arrels	2,000	19,000		38,000	C#*D#*E#*F#
90	Asfalt i arrels	3,800	6,000		22,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.269,090

3 P9H5-E8BD t Paviment 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 trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Carrer Charles Darwin:							C#*D#*E#*F#
3	Tram c/ Lluis Companys - c/ Jaques Costeau							
4	Asfalt i arrels		1,500	12,000	0,100	2,400	4,320	C#*D#*E#*F#
5	Asfalt i arrels		3,000	12,000	0,100	2,400	8,640	C#*D#*E#*F#
6	Asfalt		2,000	24,000	0,100	2,400	11,520	C#*D#*E#*F#
7	Asfalt i arrels		3,000	8,500	0,100	2,400	6,120	C#*D#*E#*F#
9	Tram cul de sac - c/ Juan Gregorio Mendel							
10	Asfalt i arrels		6,000	22,000	0,100	2,400	31,680	C#*D#*E#*F#
11	Asfalt i arrels		3,300	6,000	0,100	2,400	4,752	C#*D#*E#*F#
12	Asfalt i arrels		1,600	3,600	0,100	2,400	1,382	C#*D#*E#*F#
14	Tram c/ Juan Gregorio Mendel - c/Lluis Companys							
15	Asfalt i arrels		3,000	21,000	0,100	2,400	15,120	C#*D#*E#*F#
16	Asfalt i arrels		3,000	18,000	0,100	2,400	12,960	C#*D#*E#*F#
19	Carrer Jaques Costeau:							
20	Asfalt i arrels		4,000	5,200	0,100	2,400	4,992	C#*D#*E#*F#
21	Asfalt i arrels		2,500	3,000	0,100	2,400	1,800	C#*D#*E#*F#
24	Carrer Joan Miró:							
25	Asfalt i arrels		4,600	10,200	0,100	2,400	11,261	C#*D#*E#*F#
26	Asfalt i arrels		1,500	14,000	0,100	2,400	5,040	C#*D#*E#*F#
27	Asfalt		3,100	14,000	0,100	2,400	10,416	C#*D#*E#*F#
28	Asfalt i arrels		4,600	14,000	0,100	2,400	15,456	C#*D#*E#*F#
29	Asfalt i arrels		1,500	3,000	0,100	2,400	1,080	C#*D#*E#*F#
30	Asfalt i arrels		1,500	3,000	0,100	2,400	1,080	C#*D#*E#*F#
31	Asfalt		1,500	2,000	0,100	2,400	0,720	C#*D#*E#*F#
32	Asfalt		0,600	8,000	0,100	2,400	1,152	C#*D#*E#*F#
33	Asfalt i arrels		3,000	8,000	0,100	2,400	5,760	C#*D#*E#*F#
34	Asfalt i arrels		2,500	2,500	0,100	2,400	1,500	C#*D#*E#*F#
35	Asfalt		2,300	2,600	0,100	2,400	1,435	C#*D#*E#*F#
36	Asfalt i arrels		4,200	4,600	0,100	2,400	4,637	C#*D#*E#*F#
37	Asfalt i arrels		3,000	4,500	0,100	2,400	3,240	C#*D#*E#*F#
38	Asfalt		2,600	3,600	0,100	2,400	2,246	C#*D#*E#*F#
39	Asfalt i arrels		2,000	3,600	0,100	2,400	1,728	C#*D#*E#*F#
42	Carrer Josep Pla:							

EUR

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

AMIDAMENTS

45	Carrer Lluis Companys:					
46	Tram c/ Camí a Premià de Dalt - c/ Charles Darwin					
47	Asfalt i arrels	4,000	6,000	0,100	2,400	5,760 C#*D#*E#*F#
48	Asfalt i arrels	2,000	6,000	0,100	2,400	2,880 C#*D#*E#*F#
50	Tram c/ Charles Darwin - c/ Josep Pla					
51	Asfalt i arrels	3,000	4,000	0,100	2,400	2,880 C#*D#*E#*F#
53	Tram c/ Josep Pla - c/ Ramón Trias Fargas					
54	Asfalt i arrels	2,000	7,000	0,100	2,400	3,360 C#*D#*E#*F#
55	Asfalt i arrels	2,000	7,000	0,100	2,400	3,360 C#*D#*E#*F#
56	Asfalt i arrels	6,000	18,000	0,100	2,400	25,920 C#*D#*E#*F#
59	Carrer Camí a Premià de Mar:					
60	Asfalt i arrels	4,000	5,000	0,100	2,400	4,800 C#*D#*E#*F#
61	Asfalt i arrels	3,000	4,000	0,100	2,400	2,880 C#*D#*E#*F#
62	Asfalt i arrels	3,000	7,000	0,100	2,400	5,040 C#*D#*E#*F#
63	Asfalt i arrels	2,000	15,000	0,100	2,400	7,200 C#*D#*E#*F#
64	Asfalt	1,000	15,000	0,100	2,400	3,600 C#*D#*E#*F#
66	Tram c/ Ramón Llull - Avinguda Països Catalans					
68	Tram Av Països catalans - c/ Amadeo vives					
71	Carrer Ramón Llull					
72	Asfalt i arrels	1,200	14,000	0,100	2,400	4,032 C#*D#*E#*F#
73	Asfalt i arrels	2,000	6,000	0,100	2,400	2,880 C#*D#*E#*F#
74	Asfalt i arrels	0,500	5,000	0,100	2,400	0,600 C#*D#*E#*F#
75	Asfalt i arrels	2,000	12,000	0,100	2,400	5,760 C#*D#*E#*F#
78	Carrer Amadeo vives					
79	Tram c/ Ramón Llull - Av. Països Catalans					
80	Asfalt i arrels	2,500	8,000	0,100	2,400	4,800 C#*D#*E#*F#
83	Avinguda Països Catalans					
84	Asfalt	3,000	6,000	0,100	2,400	4,320 C#*D#*E#*F#
85	Asfalt	3,000	6,000	0,100	2,400	4,320 C#*D#*E#*F#
86	Asfalt i arrels	3,500	15,000	0,100	2,400	12,600 C#*D#*E#*F#
87	Asfalt i arrels	3,000	10,000	0,100	2,400	7,200 C#*D#*E#*F#
88	Asfalt i arrels	4,000	6,000	0,100	2,400	5,760 C#*D#*E#*F#
89	Asfalt i arrels	2,000	19,000	0,100	2,400	9,120 C#*D#*E#*F#
90	Asfalt i arrels	3,800	6,000	0,100	2,400	5,472 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 304,581

4 F965U0T3 ml Reposició de vorada prefabricada de formigó de doble capa tipus T-3 de 28x17/14cm classe climàtica B, classe resistent a l'abrassió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), sobre llit de formigó HM-20 de 15 a 30 cm de gruix. S'inclou la demolició previa de la vorada existent amb la seva base, el moviment de terres, la compactació de la capa d'assentament, la col·locació de les noves peces i el rejuntat amb morter M40A. Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. Inclou la càrrega a camió o contenidor dels residus generats per al seu transport a centre de reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 F974U203 ml Reposició de rigola de formigó 20 a 30 cm d'ample i 20 cm de gruix. Inclou el tall amb disc i la demolició prèvia de la rigola existent. Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. Inclou la càrrega a camió o contenidor dels residus generats per al seu transport a centre de reciclatge.

EUR

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 FR11I002 m2 Retirada d'arrels profundes en zones de saneig de paviment incloent la tallada manual i mecànica d'arrels de qualsevol diàmetre i l'aplicació de cicatritzant. Rebliment i compactació de la rasa amb terres de la pròpia excavació (gurix mig 50cm). Inclou el subministrament i compactació de base granular de tot-ú (gruix 20 cm). Inclou la càrrega a camió dels materials sobrants. Tot inclòs, completament col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Carrer Charles Darwin:							C#*D#*E#*F#
3	Tram c/ Lluis Companys - c/ Jaques Costeau							C#*D#*E#*F#
4	Asfalt i arrels		1,500	12,000			18,000	C#*D#*E#*F#
5	Asfalt i arrels		3,000	12,000			36,000	C#*D#*E#*F#
6	Asfalt		2,000	24,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
7	Asfalt i arrels		3,000	8,500			25,500	C#*D#*E#*F#
9	Tram cul de sac - c/ Juan Gregorio Mendel							
10	Asfalt i arrels		6,000	22,000			132,000	C#*D#*E#*F#
11	Asfalt i arrels		3,300	6,000			19,800	C#*D#*E#*F#
12	Asfalt i arrels		1,600	3,600			5,760	C#*D#*E#*F#
14	Tram c/ Juan Gregorio Mendel - c/Lluis Companys							
15	Asfalt i arrels		3,000	21,000			63,000	C#*D#*E#*F#
16	Asfalt i arrels		3,000	18,000			54,000	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19	Carrer Jaques Costeau:							C#*D#*E#*F#
20	Asfalt i arrels		4,000	5,200			20,800	C#*D#*E#*F#
21	Asfalt i arrels		2,500	3,000			7,500	C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24	Carrer Joan Miró:							C#*D#*E#*F#
25	Asfalt i arrels		4,600	10,200			46,920	C#*D#*E#*F#
26	Asfalt i arrels		1,500	14,000			21,000	C#*D#*E#*F#
27	Asfalt		3,100	14,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
28	Asfalt i arrels		4,600	14,000			64,400	C#*D#*E#*F#
29	Asfalt i arrels		1,500	3,000			4,500	C#*D#*E#*F#
30	Asfalt i arrels		1,500	3,000			4,500	C#*D#*E#*F#
31	Asfalt		1,500	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
32	Asfalt		0,600	8,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
33	Asfalt i arrels		3,000	8,000			24,000	C#*D#*E#*F#
34	Asfalt i arrels		2,500	2,500			6,250	C#*D#*E#*F#
35	Asfalt		2,300	2,600	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
36	Asfalt i arrels		4,200	4,600			19,320	C#*D#*E#*F#
37	Asfalt i arrels		3,000	4,500			13,500	C#*D#*E#*F#
38	Asfalt		2,600	3,600	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
39	Asfalt i arrels		2,000	3,600			7,200	C#*D#*E#*F#
42	Carrer Josep Pla:							
45	Carrer Lluis Companys:							
46	Tram c/ Camí a Premià de Dalt - c/ Charles Darwin							
47	Asfalt i arrels		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
48	Asfalt i arrels		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
50	Tram c/ Charles Darwin - c/ Josep Pla							
51	Asfalt i arrels		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
53	Tram c/ Josep Pla - c/ Ramón Trias Fargas							

EUR

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

AMIDAMENTS

54	Asfalt i arrels		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
55	Asfalt i arrels		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
56	Asfalt i arrels		6,000	18,000			108,000	C#*D#*E#*F#
59	Carrer Camí a Premià de Mar:							
60	Asfalt i arrels		4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#
61	Asfalt i arrels		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
62	Asfalt i arrels		3,000	7,000			21,000	C#*D#*E#*F#
63	Asfalt i arrels		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
64	Asfalt		1,000	15,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
66	Tram c/ Ramón Llull - Avinguda Països Catalans							
68	Tram Av Països catalans - c/ Amadeo vives							
71	Carrer Ramón Llull							
72	Asfalt i arrels		1,200	14,000			16,800	C#*D#*E#*F#
73	Asfalt i arrels		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
74	Asfalt i arrels		0,500	5,000			2,500	C#*D#*E#*F#
75	Asfalt i arrels		2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
78	Carrer Amadeo vives							
79	Tram c/ Ramón Llull - Av. Països Catalans							
80	Asfalt i arrels		2,500	8,000			20,000	C#*D#*E#*F#
83	Avinguda Països Catalans							
84	Asfalt		3,000	6,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
85	Asfalt		3,000	6,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
86	Asfalt i arrels		3,500	15,000			52,500	C#*D#*E#*F#
87	Asfalt i arrels		3,000	10,000			30,000	C#*D#*E#*F#
88	Asfalt i arrels		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
89	Asfalt i arrels		2,000	19,000			38,000	C#*D#*E#*F#
90	Asfalt i arrels		3,800	6,000			22,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.103,550

7 FR11I003 ml Subministrament i col·locació de protector anti arrels de PEAD tipus Root Block d'1mm de gruix i alçada 100cm. Col·locat manualment doblegat sense talls en forma de L (30 cm al fons de rasa i 70 cm al costat de la rasa d'on provenen les arrels). En cas de solapament de trams cal que aquest sigui mínim de 40 cm encintat per les dues cares amb cinta adhesiva tipus TESA 4651 o equivalent. Tot inclòs, completament col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Carrer Charles Darwin:							C#*D#*E#*F#
3	Tram c/ Lluis Companys - c/ Jaques Costeau							C#*D#*E#*F#
4	Asfalt i arrels		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
5	Asfalt i arrels		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
6	Asfalt		0,000	24,000			0,000	C#*D#*E#*F#
7	Asfalt i arrels		1,000	8,500			8,500	C#*D#*E#*F#
9	Tram cul de sac - c/ Juan Gregorio Mendel							
10	Asfalt i arrels		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
11	Asfalt i arrels		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
12	Asfalt i arrels		1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
14	Tram c/ Juan Gregorio Mendel - c/Lluis Companys							
15	Asfalt i arrels		1,000	21,000			21,000	C#*D#*E#*F#
16	Asfalt i arrels		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19	Carrer Jaques Costeau:							C#*D#*E#*F#
20	Asfalt i arrels		1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
21	Asfalt i arrels		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

24	Carrer Joan Miró:				C#*D#*E#*F#
25	Asfalt i arrels	1,000	10,200	10,200	C#*D#*E#*F#
26	Asfalt i arrels	1,000	14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
27	Asfalt	0,000	14,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	Asfalt i arrels	1,000	14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
29	Asfalt i arrels	1,000	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
30	Asfalt i arrels	1,000	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
31	Asfalt	0,000	2,000	0,000	C#*D#*E#*F#
32	Asfalt	0,000	8,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	Asfalt i arrels	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
34	Asfalt i arrels	1,000	2,500	2,500	C#*D#*E#*F#
35	Asfalt	0,000	2,600	0,000	C#*D#*E#*F#
36	Asfalt i arrels	1,000	4,600	4,600	C#*D#*E#*F#
37	Asfalt i arrels	1,000	4,500	4,500	C#*D#*E#*F#
38	Asfalt	0,000	3,600	0,000	C#*D#*E#*F#
39	Asfalt i arrels	1,000	3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
42	Carrer Josep Pla:				
45	Carrer Lluís Companys:				
46	Tram c/ Camí a Premià de Dalt - c/ Charles Darwin				
47	Asfalt i arrels	1,000	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
48	Asfalt i arrels	1,000	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
50	Tram c/ Charles Darwin - c/ Josep Pla				
51	Asfalt i arrels	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
53	Tram c/ Josep Pla - c/ Ramón Trias Fargas				
54	Asfalt i arrels	1,000	7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
55	Asfalt i arrels	1,000	7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
56	Asfalt i arrels	1,000	18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
59	Carrer Camí a Premià de Mar:				
60	Asfalt i arrels	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
61	Asfalt i arrels	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
62	Asfalt i arrels	1,000	7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
63	Asfalt i arrels	1,000	15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
64	Asfalt	0,000	15,000	0,000	C#*D#*E#*F#
66	Tram c/ Ramón Llull - Avinguda Països Catalans				
68	Tram Av Països catalans - c/ Amadeo vives				
71	Carrer Ramón Llull				
72	Asfalt i arrels	1,000	14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
73	Asfalt i arrels	1,000	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
74	Asfalt i arrels	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
75	Asfalt i arrels	1,000	12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
78	Carrer Amadeo vives				
79	Tram c/ Ramón Llull - Av. Països Catalans				
80	Asfalt i arrels	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
83	Avinguda Països Catalans				
84	Asfalt	0,000	6,000	0,000	C#*D#*E#*F#
85	Asfalt	0,000	6,000	0,000	C#*D#*E#*F#
86	Asfalt i arrels	1,000	15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
87	Asfalt i arrels	1,000	10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
88	Asfalt i arrels	1,000	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
89	Asfalt i arrels	1,000	19,000	19,000	C#*D#*E#*F#
90	Asfalt i arrels	1,000	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
92	reforços	1,000	50,000	50,000	C#*D#*E#*F#

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 408,700

8 P9HC-HR3O u Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 001-25-PU-ASF SANT BERGER
Capítol 03 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	AIXEETAP	UT	Aixecar tapa de pou de registre de vial enfonsada i en mal estat. Inclou tal d'asfalt en forma de quadrat de 1,5x1,5m al voltant de la tapa, demolició de l'asfalt, recrescut de pou, massissat amb formigó, recol·locació de la tapa i reposició de paviment M.B.C. de 6cm de gruix AC16 surf 50/70 D (D-12 rodadura granític). Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	NETEJEMB	UT	Neteja i acondicionament d'embornal existent: Buidat de fulles, sorra... fins deixar-lo completament net. Recrescut de les parets del embornal i reparació del contorn de la reixa, sigui d'asfalt, formigó o panot fins 1m2, anivellat de la reixa, reparació fins que la reixa es pugui obrir, tot verificat. Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. Tot inclòs, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	PD56-E3RT	m	Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, sobre solera de 10 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Reixa interceptora carrer Ramón Llull		1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,500

4	PD51-47Z6	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Reixa interceptora carrer Ramón Llull		1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,500

5	PD5U-47ZD	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 980x490x70 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Reixa interceptora carrer Ramón Llull		1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,500

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 001-25-PU-ASF SANT BERGER
Capítol 04 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-IT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Paviment asfàlt:							
3								C#*D#*E#*F#
4	Carrer Charles Darwin:							C#*D#*E#*F#
5	Tram c/ Lluís Companys - c/ Jaques Costeau							C#*D#*E#*F#
6	Asfalt i arrels		1,500	12,000	0,100	1,300	2,340	C#*D#*E#*F#
7	Asfalt i arrels		3,000	12,000	0,100	1,300	4,680	C#*D#*E#*F#
8	Asfalt		2,000	24,000	0,100	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
9	Asfalt i arrels		3,000	8,500	0,100	1,300	3,315	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Tram cul de sac - c/ Juan Gregorio Mendel							C#*D#*E#*F#
12	Asfalt i arrels		6,000	22,000	0,100	1,300	17,160	C#*D#*E#*F#
13	Asfalt i arrels		3,300	6,000	0,100	1,300	2,574	C#*D#*E#*F#
14	Asfalt i arrels		1,600	3,600	0,100	1,300	0,749	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	Tram c/ Juan Gregorio Mendel - c/Lluís Companys							C#*D#*E#*F#
17	Asfalt i arrels		3,000	21,000	0,100	1,300	8,190	C#*D#*E#*F#
18	Asfalt i arrels		3,000	18,000	0,100	1,300	7,020	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21	Carrer Jaques Costeau:							C#*D#*E#*F#
22	Asfalt i arrels		4,000	5,200	0,100	1,300	2,704	C#*D#*E#*F#
23	Asfalt i arrels		2,500	3,000	0,100	1,300	0,975	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25								C#*D#*E#*F#
26	Carrer Joan Miró:							C#*D#*E#*F#
27	Asfalt i arrels		4,600	10,200	0,100	1,300	6,100	C#*D#*E#*F#
28	Asfalt i arrels		1,500	14,000	0,100	1,300	2,730	C#*D#*E#*F#
29	Asfalt		3,100	14,000	0,100	1,300	5,642	C#*D#*E#*F#
30	Asfalt i arrels		4,600	14,000	0,100	1,300	8,372	C#*D#*E#*F#
31	Asfalt i arrels		1,500	3,000	0,100	1,300	0,585	C#*D#*E#*F#
32	Asfalt i arrels		1,500	3,000	0,100	1,300	0,585	C#*D#*E#*F#
33	Asfalt		1,500	2,000	0,100	1,300	0,390	C#*D#*E#*F#
34	Asfalt		0,600	8,000	0,100	1,300	0,624	C#*D#*E#*F#
35	Asfalt i arrels		3,000	8,000	0,100	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
36	Asfalt i arrels		2,500	2,500	0,100	1,300	0,813	C#*D#*E#*F#
37	Asfalt		2,300	2,600	0,100	1,300	0,777	C#*D#*E#*F#
38	Asfalt i arrels		4,200	4,600	0,100	1,300	2,512	C#*D#*E#*F#
39	Asfalt i arrels		3,000	4,500	0,100	1,300	1,755	C#*D#*E#*F#
40	Asfalt		2,600	3,600	0,100	1,300	1,217	C#*D#*E#*F#
41	Asfalt i arrels		2,000	3,600	0,100	1,300	0,936	C#*D#*E#*F#
42								C#*D#*E#*F#
43								C#*D#*E#*F#
44	Carrer Josep Pla:							C#*D#*E#*F#
45								C#*D#*E#*F#
46								C#*D#*E#*F#
47	Carrer Lluís Companys:							C#*D#*E#*F#
48	Tram c/ Camí a Premià de Dalt - c/ Charles Darwin							C#*D#*E#*F#

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

AMIDAMENTS

49	Asfalt i arrels	4,000	6,000	0,100	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
50	Asfalt i arrels	2,000	6,000	0,100	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#
51							C#*D#*E#*F#
52	Tram c/ Charles Darwin - c/ Josep Pla						C#*D#*E#*F#
53	Asfalt i arrels	3,000	4,000	0,100	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#
54							C#*D#*E#*F#
55	Tram c/ Josep Pla - c/ Ramón Trias Fargas						C#*D#*E#*F#
56	Asfalt i arrels	2,000	7,000	0,100	1,300	1,820	C#*D#*E#*F#
57	Asfalt i arrels	2,000	7,000	0,100	1,300	1,820	C#*D#*E#*F#
58	Asfalt i arrels	6,000	18,000	0,100	1,300	14,040	C#*D#*E#*F#
59							C#*D#*E#*F#
60							C#*D#*E#*F#
61	Carrer Camí a Premià de Mar:						C#*D#*E#*F#
62	Asfalt i arrels	4,000	5,000	0,100	1,300	2,600	C#*D#*E#*F#
63	Asfalt i arrels	3,000	4,000	0,100	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#
64	Asfalt i arrels	3,000	7,000	0,100	1,300	2,730	C#*D#*E#*F#
65	Asfalt i arrels	2,000	15,000	0,100	1,300	3,900	C#*D#*E#*F#
66	Asfalt	1,000	15,000	0,100	1,300	1,950	C#*D#*E#*F#
67							C#*D#*E#*F#
68	Tram c/ Ramón Llull - Avinguda Països Catalans						C#*D#*E#*F#
69							C#*D#*E#*F#
70	Tram Av Països catalans - c/ Amadeo vives						C#*D#*E#*F#
71							C#*D#*E#*F#
72							C#*D#*E#*F#
73	Carrer Ramón Llull						C#*D#*E#*F#
74	Asfalt i arrels	1,200	14,000	0,100	1,300	2,184	C#*D#*E#*F#
75	Asfalt i arrels	2,000	6,000	0,100	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#
76	Asfalt i arrels	0,500	5,000	0,100	1,300	0,325	C#*D#*E#*F#
77	Asfalt i arrels	2,000	12,000	0,100	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
78							C#*D#*E#*F#
79							C#*D#*E#*F#
80	Carrer Amadeo vives						C#*D#*E#*F#
81	Tram c/ Ramón Llull - Av. Països Catalans						C#*D#*E#*F#
82	Asfalt i arrels	2,500	8,000	0,100	1,300	2,600	C#*D#*E#*F#
83							C#*D#*E#*F#
84							C#*D#*E#*F#
85	Avinguda Països Catalans						C#*D#*E#*F#
86	Asfalt	3,000	6,000	0,100	1,300	2,340	C#*D#*E#*F#
87	Asfalt	3,000	6,000	0,100	1,300	2,340	C#*D#*E#*F#
88	Asfalt i arrels	3,500	15,000	0,100	1,300	6,825	C#*D#*E#*F#
89	Asfalt i arrels	3,000	10,000	0,100	1,300	3,900	C#*D#*E#*F#
90	Asfalt i arrels	4,000	6,000	0,100	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
91	Asfalt i arrels	2,000	19,000	0,100	1,300	4,940	C#*D#*E#*F#
92	Asfalt i arrels	3,800	6,000	0,100	1,300	2,964	C#*D#*E#*F#
94	Reixa transversal carrer Ramón Llull	1,000	5,000	1,000	1,300	6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 171,483

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Paviment asfàlt:							

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

4	Carrer Charles Darwin:						
5	Tram c/ Lluis Companys - c/ Jaques Costeau						
6	Asfalt i arrels	1,500	12,000	0,100	1,300	2,340	C#*D#*E#*F#
7	Asfalt i arrels	3,000	12,000	0,100	1,300	4,680	C#*D#*E#*F#
8	Asfalt	2,000	24,000	0,100	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
9	Asfalt i arrels	3,000	8,500	0,100	1,300	3,315	C#*D#*E#*F#
11	Tram cul de sac - c/ Juan Gregorio Mendel						
12	Asfalt i arrels	6,000	22,000	0,100	1,300	17,160	C#*D#*E#*F#
13	Asfalt i arrels	3,300	6,000	0,100	1,300	2,574	C#*D#*E#*F#
14	Asfalt i arrels	1,600	3,600	0,100	1,300	0,749	C#*D#*E#*F#
16	Tram c/ Juan Gregorio Mendel - c/Lluis Companys						
17	Asfalt i arrels	3,000	21,000	0,100	1,300	8,190	C#*D#*E#*F#
18	Asfalt i arrels	3,000	18,000	0,100	1,300	7,020	C#*D#*E#*F#
21	Carrer Jaques Costeau:						
22	Asfalt i arrels	4,000	5,200	0,100	1,300	2,704	C#*D#*E#*F#
23	Asfalt i arrels	2,500	3,000	0,100	1,300	0,975	C#*D#*E#*F#
26	Carrer Joan Miró:						
27	Asfalt i arrels	4,600	10,200	0,100	1,300	6,100	C#*D#*E#*F#
28	Asfalt i arrels	1,500	14,000	0,100	1,300	2,730	C#*D#*E#*F#
29	Asfalt	3,100	14,000	0,100	1,300	5,642	C#*D#*E#*F#
30	Asfalt i arrels	4,600	14,000	0,100	1,300	8,372	C#*D#*E#*F#
31	Asfalt i arrels	1,500	3,000	0,100	1,300	0,585	C#*D#*E#*F#
32	Asfalt i arrels	1,500	3,000	0,100	1,300	0,585	C#*D#*E#*F#
33	Asfalt	1,500	2,000	0,100	1,300	0,390	C#*D#*E#*F#
34	Asfalt	0,600	8,000	0,100	1,300	0,624	C#*D#*E#*F#
35	Asfalt i arrels	3,000	8,000	0,100	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
36	Asfalt i arrels	2,500	2,500	0,100	1,300	0,813	C#*D#*E#*F#
37	Asfalt	2,300	2,600	0,100	1,300	0,777	C#*D#*E#*F#
38	Asfalt i arrels	4,200	4,600	0,100	1,300	2,512	C#*D#*E#*F#
39	Asfalt i arrels	3,000	4,500	0,100	1,300	1,755	C#*D#*E#*F#
40	Asfalt	2,600	3,600	0,100	1,300	1,217	C#*D#*E#*F#
41	Asfalt i arrels	2,000	3,600	0,100	1,300	0,936	C#*D#*E#*F#
44	Carrer Josep Pla:						
47	Carrer Lluis Companys:						
48	Tram c/ Camí a Premià de Dalt - c/ Charles Darwin						
49	Asfalt i arrels	4,000	6,000	0,100	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
50	Asfalt i arrels	2,000	6,000	0,100	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#
52	Tram c/ Charles Darwin - c/ Josep Pla						
53	Asfalt i arrels	3,000	4,000	0,100	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#
55	Tram c/ Josep Pla - c/ Ramón Trias Fargas						
56	Asfalt i arrels	2,000	7,000	0,100	1,300	1,820	C#*D#*E#*F#
57	Asfalt i arrels	2,000	7,000	0,100	1,300	1,820	C#*D#*E#*F#
58	Asfalt i arrels	6,000	18,000	0,100	1,300	14,040	C#*D#*E#*F#
61	Carrer Camí a Premià de Mar:						
62	Asfalt i arrels	4,000	5,000	0,100	1,300	2,600	C#*D#*E#*F#
63	Asfalt i arrels	3,000	4,000	0,100	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#
64	Asfalt i arrels	3,000	7,000	0,100	1,300	2,730	C#*D#*E#*F#
65	Asfalt i arrels	2,000	15,000	0,100	1,300	3,900	C#*D#*E#*F#
66	Asfalt	1,000	15,000	0,100	1,300	1,950	C#*D#*E#*F#
68	Tram c/ Ramón Llull - Avinguda Països Catalans						
70	Tram Av Països catalans - c/ Amadeo vives						

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

AMIDAMENTS

73	Carrer Ramón Llull						
74	Asfalt i arrels	1,200	14,000	0,100	1,300	2,184	C#*D#*E#*F#
75	Asfalt i arrels	2,000	6,000	0,100	1,300	1,560	C#*D#*E#*F#
76	Asfalt i arrels	0,500	5,000	0,100	1,300	0,325	C#*D#*E#*F#
77	Asfalt i arrels	2,000	12,000	0,100	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
80	Carrer Amadeo vives						
81	Tram c/ Ramón Llull - Av. Països Catalans						
82	Asfalt i arrels	2,500	8,000	0,100	1,300	2,600	C#*D#*E#*F#
85	Avinguda Països Catalans						
86	Asfalt	3,000	6,000	0,100	1,300	2,340	C#*D#*E#*F#
87	Asfalt	3,000	6,000	0,100	1,300	2,340	C#*D#*E#*F#
88	Asfalt i arrels	3,500	15,000	0,100	1,300	6,825	C#*D#*E#*F#
89	Asfalt i arrels	3,000	10,000	0,100	1,300	3,900	C#*D#*E#*F#
90	Asfalt i arrels	4,000	6,000	0,100	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
91	Asfalt i arrels	2,000	19,000	0,100	1,300	4,940	C#*D#*E#*F#
92	Asfalt i arrels	3,800	6,000	0,100	1,300	2,964	C#*D#*E#*F#
94	Reixa interceptora carrer Ramón Llull	1,000	5,000	1,000	1,300	6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 171,483

3 P2R2-EU9R m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Arrels:							C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Carrer Charles Darwin:							C#*D#*E#*F#
5	Tram c/ Lluis Companys - c/ Jaques Costeau							C#*D#*E#*F#
6	Asfalt i arrels		1,500	12,000	0,200	1,300	4,680	C#*D#*E#*F#
7	Asfalt i arrels		3,000	12,000	0,200	1,300	9,360	C#*D#*E#*F#
8	Asfalt		2,000	24,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Asfalt i arrels		3,000	8,500	0,200	1,300	6,630	C#*D#*E#*F#
11	Tram cul de sac - c/ Juan Gregorio Mendel							
12	Asfalt i arrels		6,000	22,000	0,200	1,300	34,320	C#*D#*E#*F#
13	Asfalt i arrels		3,300	6,000	0,200	1,300	5,148	C#*D#*E#*F#
14	Asfalt i arrels		1,600	3,600	0,200	1,300	1,498	C#*D#*E#*F#
16	Tram c/ Juan Gregorio Mendel - c/Lluis Companys							
17	Asfalt i arrels		3,000	21,000	0,200	1,000	12,600	C#*D#*E#*F#
18	Asfalt i arrels		3,000	18,000	0,200	1,000	10,800	C#*D#*E#*F#
21	Carrer Jaques Costeau:							
22	Asfalt i arrels		4,000	5,200	0,200	1,000	4,160	C#*D#*E#*F#
23	Asfalt i arrels		2,500	3,000	0,200	1,000	1,500	C#*D#*E#*F#
26	Carrer Joan Miró:							
27	Asfalt i arrels		4,600	10,200	0,200	1,300	12,199	C#*D#*E#*F#
28	Asfalt i arrels		1,500	14,000	0,200	1,300	5,460	C#*D#*E#*F#
29	Asfalt		3,100	14,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	Asfalt i arrels		4,600	14,000	0,200	1,300	16,744	C#*D#*E#*F#
31	Asfalt i arrels		1,500	3,000	0,200	1,300	1,170	C#*D#*E#*F#
32	Asfalt i arrels		1,500	3,000	0,200	1,300	1,170	C#*D#*E#*F#
33	Asfalt		1,500	2,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
34	Asfalt		0,600	8,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
35	Asfalt i arrels		3,000	8,000	0,200	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
36	Asfalt i arrels		2,500	2,500	0,200	1,300	1,625	C#*D#*E#*F#
37	Asfalt		2,300	2,600	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

38	Asfalt i arrels	4,200	4,600	0,200	1,300	5,023	C#*D#*E#*F#
39	Asfalt i arrels	3,000	4,500	0,200	1,300	3,510	C#*D#*E#*F#
40	Asfalt	2,600	3,600	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
41	Asfalt i arrels	2,000	3,600	0,200	1,300	1,872	C#*D#*E#*F#
44	Carrer Josep Pla:						
47	Carrer Lluis Companys:						
48	Tram c/ Camí a Premià de Dalt - c/ Charles Darwin						
49	Asfalt i arrels	4,000	6,000	0,200	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
50	Asfalt i arrels	2,000	6,000	0,200	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
52	Tram c/ Charles Darwin - c/ Josep Pla						
53	Asfalt i arrels	3,000	4,000	0,200	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
55	Tram c/ Josep Pla - c/ Ramón Trias Fargas						
56	Asfalt i arrels	2,000	7,000	0,200	1,300	3,640	C#*D#*E#*F#
57	Asfalt i arrels	2,000	7,000	0,200	1,300	3,640	C#*D#*E#*F#
58	Asfalt i arrels	6,000	18,000	0,200	1,300	28,080	C#*D#*E#*F#
61	Carrer Camí a Premià de Mar:						
62	Asfalt i arrels	4,000	5,000	0,200	1,300	5,200	C#*D#*E#*F#
63	Asfalt i arrels	3,000	4,000	0,200	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
64	Asfalt i arrels	3,000	7,000	0,200	1,300	5,460	C#*D#*E#*F#
65	Asfalt i arrels	2,000	15,000	0,200	1,300	7,800	C#*D#*E#*F#
66	Asfalt	1,000	15,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
68	Tram c/ Ramón Llull - Avinguda Països Catalans						
70	Tram Av Països catalans - c/ Amadeo vives						
73	Carrer Ramón Llull						
74	Asfalt i arrels	1,200	14,000	0,200	1,300	4,368	C#*D#*E#*F#
75	Asfalt i arrels	2,000	6,000	0,200	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
76	Asfalt i arrels	0,500	5,000	0,200	1,300	0,650	C#*D#*E#*F#
77	Asfalt i arrels	2,000	12,000	0,200	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
80	Carrer Amadeo vives						
81	Tram c/ Ramón Llull - Av. Països Catalans						
82	Asfalt i arrels	2,500	8,000	0,200	1,300	5,200	C#*D#*E#*F#
85	Avinguda Països Catalans						
86	Asfalt	3,000	6,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
87	Asfalt	3,000	6,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
88	Asfalt i arrels	3,500	15,000	0,200	1,300	13,650	C#*D#*E#*F#
89	Asfalt i arrels	3,000	10,000	0,200	1,300	7,800	C#*D#*E#*F#
90	Asfalt i arrels	4,000	6,000	0,200	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
91	Asfalt i arrels	2,000	19,000	0,200	1,300	9,880	C#*D#*E#*F#
92	Asfalt i arrels	3,800	6,000	0,200	1,300	5,928	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 278,205

4 P2R5-IT1I m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Arrels:							C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Carrer Charles Darwin:							C#*D#*E#*F#
5	Tram c/ Lluis Companys - c/ Jaques Costeau							C#*D#*E#*F#
6	Asfalt i arrels		1,500	12,000	0,200	1,300	4,680	C#*D#*E#*F#
7	Asfalt i arrels		3,000	12,000	0,200	1,300	9,360	C#*D#*E#*F#

EUR

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

AMIDAMENTS

8	Asfalt	2,000	24,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Asfalt i arrels	3,000	8,500	0,200	1,300	6,630	C#*D#*E#*F#
10						0,000	
11	Tram cul de sac - c/ Juan Gregorio Mendel					0,000	
12	Asfalt i arrels	6,000	22,000	0,200	1,300	34,320	C#*D#*E#*F#
13	Asfalt i arrels	3,300	6,000	0,200	1,300	5,148	C#*D#*E#*F#
14	Asfalt i arrels	1,600	3,600	0,200	1,300	1,498	C#*D#*E#*F#
15						0,000	
16	Tram c/ Juan Gregorio Mendel - c/Lluis Companys					0,000	
17	Asfalt i arrels	3,000	21,000	0,200	1,000	12,600	C#*D#*E#*F#
18	Asfalt i arrels	3,000	18,000	0,200	1,000	10,800	C#*D#*E#*F#
19						0,000	
20						0,000	
21	Carrer Jaques Costeau:					0,000	
22	Asfalt i arrels	4,000	5,200	0,200	1,000	4,160	C#*D#*E#*F#
23	Asfalt i arrels	2,500	3,000	0,200	1,000	1,500	C#*D#*E#*F#
24						0,000	
25						0,000	
26	Carrer Joan Miró:					0,000	
27	Asfalt i arrels	4,600	10,200	0,200	1,300	12,199	C#*D#*E#*F#
28	Asfalt i arrels	1,500	14,000	0,200	1,300	5,460	C#*D#*E#*F#
29	Asfalt	3,100	14,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	Asfalt i arrels	4,600	14,000	0,200	1,300	16,744	C#*D#*E#*F#
31	Asfalt i arrels	1,500	3,000	0,200	1,300	1,170	C#*D#*E#*F#
32	Asfalt i arrels	1,500	3,000	0,200	1,300	1,170	C#*D#*E#*F#
33	Asfalt	1,500	2,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
34	Asfalt	0,600	8,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
35	Asfalt i arrels	3,000	8,000	0,200	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
36	Asfalt i arrels	2,500	2,500	0,200	1,300	1,625	C#*D#*E#*F#
37	Asfalt	2,300	2,600	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
38	Asfalt i arrels	4,200	4,600	0,200	1,300	5,023	C#*D#*E#*F#
39	Asfalt i arrels	3,000	4,500	0,200	1,300	3,510	C#*D#*E#*F#
40	Asfalt	2,600	3,600	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
41	Asfalt i arrels	2,000	3,600	0,200	1,300	1,872	C#*D#*E#*F#
42						0,000	
43						0,000	
44	Carrer Josep Pla:					0,000	
45						0,000	
46						0,000	
47	Carrer Lluis Companys:					0,000	
48	Tram c/ Camí a Premià de Dalt - c/ Charles Darwin					0,000	
49	Asfalt i arrels	4,000	6,000	0,200	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
50	Asfalt i arrels	2,000	6,000	0,200	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
51						0,000	
52	Tram c/ Charles Darwin - c/ Josep Pla					0,000	
53	Asfalt i arrels	3,000	4,000	0,200	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
54						0,000	
55	Tram c/ Josep Pla - c/ Ramón Trias Fargas					0,000	
56	Asfalt i arrels	2,000	7,000	0,200	1,300	3,640	C#*D#*E#*F#
57	Asfalt i arrels	2,000	7,000	0,200	1,300	3,640	C#*D#*E#*F#
58	Asfalt i arrels	6,000	18,000	0,200	1,300	28,080	C#*D#*E#*F#
59						0,000	
60						0,000	
61	Carrer Camí a Premià de Mar:					0,000	

EUR

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

62	Asfalt i arrels	4,000	5,000	0,200	1,300	5,200	C#*D#*E#*F#
63	Asfalt i arrels	3,000	4,000	0,200	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
64	Asfalt i arrels	3,000	7,000	0,200	1,300	5,460	C#*D#*E#*F#
65	Asfalt i arrels	2,000	15,000	0,200	1,300	7,800	C#*D#*E#*F#
66	Asfalt	1,000	15,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
67						0,000	
68	Tram c/ Ramón Llull - Avinguda Països Catalans					0,000	
69						0,000	
70	Tram Av Països catalans - c/ Amadeo vives					0,000	
71						0,000	
72						0,000	
73	Carrer Ramón Llull					0,000	
74	Asfalt i arrels	1,200	14,000	0,200	1,300	4,368	C#*D#*E#*F#
75	Asfalt i arrels	2,000	6,000	0,200	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
76	Asfalt i arrels	0,500	5,000	0,200	1,300	0,650	C#*D#*E#*F#
77	Asfalt i arrels	2,000	12,000	0,200	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
78						0,000	
79						0,000	
80	Carrer Amadeo vives					0,000	
81	Tram c/ Ramón Llull - Av. Països Catalans					0,000	
82	Asfalt i arrels	2,500	8,000	0,200	1,300	5,200	C#*D#*E#*F#
83						0,000	
84						0,000	
85	Avinguda Països Catalans					0,000	
86	Asfalt	3,000	6,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
87	Asfalt	3,000	6,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
88	Asfalt i arrels	3,500	15,000	0,200	1,300	13,650	C#*D#*E#*F#
89	Asfalt i arrels	3,000	10,000	0,200	1,300	7,800	C#*D#*E#*F#
90	Asfalt i arrels	4,000	6,000	0,200	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
91	Asfalt i arrels	2,000	19,000	0,200	1,300	9,880	C#*D#*E#*F#
92	Asfalt i arrels	3,800	6,000	0,200	1,300	5,928	C#*D#*E#*F#
93						0,000	

TOTAL AMIDAMENT **278,205**

5 P2RA-EU7G m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Arrels:							C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Carrer Charles Darwin:							C#*D#*E#*F#
5	Tram c/ Lluís Companys - c/ Jaques Costeau							C#*D#*E#*F#
6	Asfalt i arrels		1,500	12,000	0,200	1,300	4,680	C#*D#*E#*F#
7	Asfalt i arrels		3,000	12,000	0,200	1,300	9,360	C#*D#*E#*F#
8	Asfalt		2,000	24,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Asfalt i arrels		3,000	8,500	0,200	1,300	6,630	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Tram cul de sac - c/ Juan Gregorio Mendel							C#*D#*E#*F#
12	Asfalt i arrels		6,000	22,000	0,200	1,300	34,320	C#*D#*E#*F#
13	Asfalt i arrels		3,300	6,000	0,200	1,300	5,148	C#*D#*E#*F#
14	Asfalt i arrels		1,600	3,600	0,200	1,300	1,498	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	Tram c/ Juan Gregorio Mendel - c/Lluis Companys							C#*D#*E#*F#

EUR

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

AMIDAMENTS

17	Asfalt i arrels	3,000	21,000	0,200	1,000	12,600	C#*D#*E#*F#
18	Asfalt i arrels	3,000	18,000	0,200	1,000	10,800	C#*D#*E#*F#
19							C#*D#*E#*F#
20							C#*D#*E#*F#
21	Carrer Jaques Costeau:						C#*D#*E#*F#
22	Asfalt i arrels	4,000	5,200	0,200	1,000	4,160	C#*D#*E#*F#
23	Asfalt i arrels	2,500	3,000	0,200	1,000	1,500	C#*D#*E#*F#
24							C#*D#*E#*F#
25							C#*D#*E#*F#
26	Carrer Joan Miró:						C#*D#*E#*F#
27	Asfalt i arrels	4,600	10,200	0,200	1,300	12,199	C#*D#*E#*F#
28	Asfalt i arrels	1,500	14,000	0,200	1,300	5,460	C#*D#*E#*F#
29	Asfalt	3,100	14,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	Asfalt i arrels	4,600	14,000	0,200	1,300	16,744	C#*D#*E#*F#
31	Asfalt i arrels	1,500	3,000	0,200	1,300	1,170	C#*D#*E#*F#
32	Asfalt i arrels	1,500	3,000	0,200	1,300	1,170	C#*D#*E#*F#
33	Asfalt	1,500	2,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
34	Asfalt	0,600	8,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
35	Asfalt i arrels	3,000	8,000	0,200	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
36	Asfalt i arrels	2,500	2,500	0,200	1,300	1,625	C#*D#*E#*F#
37	Asfalt	2,300	2,600	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
38	Asfalt i arrels	4,200	4,600	0,200	1,300	5,023	C#*D#*E#*F#
39	Asfalt i arrels	3,000	4,500	0,200	1,300	3,510	C#*D#*E#*F#
40	Asfalt	2,600	3,600	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
41	Asfalt i arrels	2,000	3,600	0,200	1,300	1,872	C#*D#*E#*F#
42							C#*D#*E#*F#
43							C#*D#*E#*F#
44	Carrer Josep Pla:						C#*D#*E#*F#
45							C#*D#*E#*F#
46							C#*D#*E#*F#
47	Carrer Lluis Companys:						C#*D#*E#*F#
48	Tram c/ Camí a Premià de Dalt - c/ Charles Darwin						C#*D#*E#*F#
49	Asfalt i arrels	4,000	6,000	0,200	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
50	Asfalt i arrels	2,000	6,000	0,200	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
51							C#*D#*E#*F#
52	Tram c/ Charles Darwin - c/ Josep Pla						C#*D#*E#*F#
53	Asfalt i arrels	3,000	4,000	0,200	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
54							C#*D#*E#*F#
55	Tram c/ Josep Pla - c/ Ramón Trias Fargas						C#*D#*E#*F#
56	Asfalt i arrels	2,000	7,000	0,200	1,300	3,640	C#*D#*E#*F#
57	Asfalt i arrels	2,000	7,000	0,200	1,300	3,640	C#*D#*E#*F#
58	Asfalt i arrels	6,000	18,000	0,200	1,300	28,080	C#*D#*E#*F#
59							C#*D#*E#*F#
60							C#*D#*E#*F#
61	Carrer Camí a Premià de Mar:						C#*D#*E#*F#
62	Asfalt i arrels	4,000	5,000	0,200	1,300	5,200	C#*D#*E#*F#
63	Asfalt i arrels	3,000	4,000	0,200	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
64	Asfalt i arrels	3,000	7,000	0,200	1,300	5,460	C#*D#*E#*F#
65	Asfalt i arrels	2,000	15,000	0,200	1,300	7,800	C#*D#*E#*F#
66	Asfalt	1,000	15,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
67							C#*D#*E#*F#
68	Tram c/ Ramón Llull - Avinguda Països Catalans						C#*D#*E#*F#
69							C#*D#*E#*F#
70	Tram Av Països catalans - c/ Amadeo vives						C#*D#*E#*F#

EUR

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

AMIDAMENTS

71							C#*D#*E#*F#
72							C#*D#*E#*F#
73	Carrer Ramón Llull						C#*D#*E#*F#
74	Asfalt i arrels	1,200	14,000	0,200	1,300	4,368	C#*D#*E#*F#
75	Asfalt i arrels	2,000	6,000	0,200	1,300	3,120	C#*D#*E#*F#
76	Asfalt i arrels	0,500	5,000	0,200	1,300	0,650	C#*D#*E#*F#
77	Asfalt i arrels	2,000	12,000	0,200	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
78							C#*D#*E#*F#
79							C#*D#*E#*F#
80	Carrer Amadeo vives						C#*D#*E#*F#
81	Tram c/ Ramón Llull - Av. Països Catalans						C#*D#*E#*F#
82	Asfalt i arrels	2,500	8,000	0,200	1,300	5,200	C#*D#*E#*F#
83							C#*D#*E#*F#
84							C#*D#*E#*F#
85	Avinguda Països Catalans						C#*D#*E#*F#
86	Asfalt	3,000	6,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
87	Asfalt	3,000	6,000	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
88	Asfalt i arrels	3,500	15,000	0,200	1,300	13,650	C#*D#*E#*F#
89	Asfalt i arrels	3,000	10,000	0,200	1,300	7,800	C#*D#*E#*F#
90	Asfalt i arrels	4,000	6,000	0,200	1,300	6,240	C#*D#*E#*F#
91	Asfalt i arrels	2,000	19,000	0,200	1,300	9,880	C#*D#*E#*F#
92	Asfalt i arrels	3,800	6,000	0,200	1,300	5,928	C#*D#*E#*F#
93							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 278,205

Obra 01 PRESSUPOST 001-25-PU-ASF SANT BERGER
Capitol 05 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBZB-HOF8	u	Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diüm, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	jornada de treball		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 001-25-PU-ASF SANT BERGER
Capitol 06 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAIMPREV	PA	Partida alçada a justificar per cales de localització de serveis o imprevistos d'obra.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PASEGSAL	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per la seguretat i salut de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	PSENYOBRA	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per la senyalització d'obres, avissos de talls de carrer, canvis i afectacions a la vialitat, desviament de trànsit i pas alternatiu mitjançant senyalistes d'acord amb l'exemple 1.7 Figura A6/4 del Manual d'exemples de senyalització d'obres fixes del Ministeri de Fomento Direcció General de Carreteres i les necessitats de l'obra, durant tota l'execució de les obres. D'acord amb les indicacions de la Policia Local.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

QUADRE DE PREUS Nº 1

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	AIXEETAP	UT	Aixecar tapa de pou de registre de vial enfonsada i en mal estat. Inclou tal d'asfalt en forma de quadrat de 1,5x1,5m al voltant de la tapa, demolició de l'asfalt, recrescut de pou, massissat amb formigó, recol·locació de la tapa i reposició de paviment M.B.C. de 6cm de gruix AC16 surf 50/70 D (D-12 rodadura granitic). Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	183,96 €
P-2	F965U0T3	ml	Reposició de vorada prefabricada de formigó de doble capa tipus T-3 de 28x17/14cm classe climàtica B, classe resistent a l'abrassió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), sobre llit de formigó HM-20 de 15 a 30 cm de gruix. S'inclou la demolició previa de la vorada existent amb la seva base, el moviment de terres, la compactació de la capa d'assentament, la col·locació de les noves peces i el rejuntat amb morter M40A. Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. Inclou la càrrega a camió o contenidor dels residus generats per al seu transport a centre de reciclatge. (CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	57,69 €
P-3	F974U203	ml	Reposició de rigola de formigó 20 a 30 cm d'ample i 20 cm de gruix. Inclou el tall amb disc i la demolició prèvia de la rigola existent. Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. Inclou la càrrega a camió o contenidor dels residus generats per al seu transport a centre de reciclatge. (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	43,81 €
P-4	FR11I002	m2	Retirada d'arrels profundes en zones de saneig de paviment incloent la tallada manual i mecànica d'arrels de qualsevol diàmetre i l'aplicació de cicatritzant. Rebliment i compactació de la rasa amb terres de la pròpia excavació (gurix mig 50cm). Inclou el subministrament i compactació de base granular de tot-ú (gruix 20 cm). Inclou la càrrega a camió dels materials sobrants. Tot inclòs, completament col·locat. (CATORZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	14,02 €
P-5	FR11I003	ml	Subministrament i col·locació de protector anti arrels de PEAD tipus Root Block d'1mm de gruix i alçada 100cm. Col·locat manualment doblegat sense talls en forma de L (30 cm al fons de rasa i 70 cm al costat de la rasa d'on provenen les arrels). En cas de solapament de trams cal que aquest sigui mínim de 40 cm encintat per les dues cares amb cinta adhesiva tipus TESA 4651 o equivalent. Tot inclòs, completament col·locat. (NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,68 €
P-6	NETEJEMB	UT	Neteja i acondicionament d'embornal existent: Buidat de fulles, sorra,... fins deixar-lo completament net. Recrescut de les parets del embornal i reparació del contorn de la reixa, sigui d'asfalt, formigó o panot fins 1m2, anivellat de la reixa, reparació fins que la reixa es pugui obrir, tot verificat. Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. Tot inclòs, totalment acabat. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	204,03 €
P-7	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54 €
P-8	P214W-FEMP	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 (NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	9,43 €
P-9	P21G6-49JY	m	Demolició d'interceptor de 84x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (SETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	16,86 €
P-10	P221B-EL77	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (DEU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	10,81 €

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2,53 €
P-12	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	27,05 €
P-13	P2R5-IT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,58 €
P-14	P2R5-IT1I	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina. (VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	8,04 €
P-15	P2RA-EU7G	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	23,01 €
P-16	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (DINOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	19,49 €
P-17	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granitic, estesa i compactada (NORANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	95,11 €
P-18	P9HC-HR3O	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn (VUIT-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	858,50 €
P-19	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	0,53 €
P-20	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	0,53 €
P-21	PAIMPREV	PA	Partida alçada a justificar per cales de localització de serveis o imprevistos d'obra. (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-22	PASEGSAL	PA	Partida alçada d'abonament integre per la seguretat i salut de l'obra. (TRES MIL CENT CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	3.150,28 €
P-23	PBZB-HOF8	u	Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat (MIL TRES-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1.316,79 €
P-24	PD51-47Z6	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	53,97 €

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	PD56-E3RT	m	Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, sobre solera de 10 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 (NORANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	95,16 €
P-26	PD5U-47ZD	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 980x490x70 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment (CENT SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	107,32 €
P-27	PSENYOBRA	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per la senyalització d'obres, avissos de talls de carrer, canvis i afectacions a la vialitat, desviament de trànsit i pas alternatiu mitjançant senyalistes d'acord amb l'exemple 1.7 Figura A6/4 del Manual d'exemples de senyalització d'obres fixes del Ministeri de Fomento Direcció General de Carreteres i les necessitats de l'obra, durant tota l'execució de les obres. D'acord amb les indicacions de la Policia Local. (MIL EUROS)	1.000,00 €

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

QUADRE DE PREUS Nº 2

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	AIXEETAP	UT	Aixecar tapa de pou de registre de vial enfonsada i en mal estat. Inclou tal d'asfalt en forma de quadrat de 1,5x1,5m al voltant de la tapa, demolició de l'asfalt, recrescut de pou, massissat amb formigó, recol·locació de la tapa i reposició de paviment M.B.C. de 6cm de gruix AC16 surf 50/70 D (D-12 rodadura granític). Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base.	**183,96**	€
	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	40,95850	€
	P9H5-E8BI	m2	Paviment 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 trànsit i granulat granític, estesa i compactada, capa de 5 cm.	11,31023	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,50000	€
			Altres conceptes	124,19127	€
P-2	F965U0T3	ml	Reposició de vorada prefabricada de formigó de doble capa tipus T-3 de 28x17/14cm clase climàtica B, clase resistent a l'abrassió H i clase resistent a flexió T (R-5 MPa), sobre llit de formigó HM-20 de 15 a 30 cm de gruix. S'inclou la demolició prevía de la vorada existent amb la seva base, el moviment de terres, la compactació de la capa d'assentament, la col·locació de les noves peces i el rejuntat amb morter M40A. Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. Inclou la càrrega a camió o contenidor dels residus generats per al seu transport a centre de reciclatge.	**57,69**	€
	B965A6D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	6,05000	€
	B060UH20	M3	Formigó HM-20/F,B,P,S/20/IIa, de consistència fluïda, tova plàstica o seca	4,73050	€
			Altres conceptes	46,90950	€
P-3	F974U203	ml	Reposició de rigola de formigó 20 a 30 cm d'ample i 20 cm de gruix. Inclou el tall amb disc i la demolició prèvia de la rigola existent. Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. Inclou la càrrega a camió o contenidor dels residus generats per al seu transport a centre de reciclatge.	**43,81**	€
	B064E26B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	5,03000	€
			Altres conceptes	38,78000	€
P-4	FR11I002	m2	Retirada d'arrels profundes en zones de saneig de paviment incloent la tallada manual i mecànica d'arrels de qualsevol diàmetre i l'aplicació de cicatritzant. Rebliment i compactació de la rasa amb terres de la pròpia excavació (gurix mig 50cm). Inclou el subministrament i compactació de base granular de tot-ú (gruix 20 cm). Inclou la càrrega a camió dels materials sobrants. Tot inclòs, completament col·locat.	**14,02**	€
	F228FB0A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 90% PM	6,86160	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	2,66700	€
	B0111000	m3	Aigua	0,55500	€
			Altres conceptes	3,93640	€
P-5	FR11I003	ml	Subministrament i col·locació de protector anti arrels de PEAD tipus Root Block d'1mm de gruix i alçada 100cm. Col·locat manualment doblegat sense talls en forma de L (30 cm al fons de rasa i 70 cm al costat de la rasa d'on provenen les arrels). En cas de solapament de trams cal que aquest sigui mínim de 40 cm encintat per les dues cares amb cinta adhesiva tipus TESA 4651 o equivalent. Tot inclòs, completament col·locat.	**9,68**	€
			Altres conceptes	9,68000	€
P-6	NETEJEMB	UT	Neteja i acondicionament d'embornal existent: Buidat de fulles, sorra,... fins deixar-lo completament net. Recrescut de les parets del embornal i reparació del contorn de la reixa, sigui d'asfalt, formigó o panot fins 1m2, anivellat de la reixa, reparació fins que la reixa es pugui obrir, tot verificat. Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. Tot inclòs, totalment acabat.	**204,03**	€

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9E1U200	m2	Panot de 30x30x4cm, de ratlles de color blanc i/o vermell.	12,12000	€
	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	14,04291	€
	P9H5-E8BI	m2	Paviment 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 trànsit i granulat granític, estesa i compactada, capa de 5 cm.	5,65512	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,00000	€
			Altres conceptes	169,21197	€
P-7	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**3,54**	€
			Altres conceptes	3,54000	€
P-8	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	**9,43**	€
			Altres conceptes	9,43000	€
P-9	P21G6-49JY	m	Demolició d'interceptor de 84x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	**16,86**	€
			Altres conceptes	16,86000	€
P-10	P221B-EL77	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	**10,81**	€
			Altres conceptes	10,81000	€
P-11	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	**2,53**	€
			Altres conceptes	2,53000	€
P-12	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**27,05**	€
			Altres conceptes	27,05000	€
P-13	P2R5-IT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina	**12,58**	€
			Altres conceptes	12,58000	€
P-14	P2R5-IT1I	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina.	**8,04**	€
			Altres conceptes	8,04000	€
P-15	P2RA-EU7G	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**23,01**	€
	B2RA-28UT	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	22,78000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-16	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	**19,49**	€
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	19,29950	€

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,19050	€
P-17	P9H5-E8BD	t	Paviment 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 trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**95,11**	€
	B9H1-0HTR	t	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 trànsit i granulat granític	88,72000	€
			Altres conceptes	6,39000	€
P-18	P9HC-HR3O	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn	**858,50**	€
			Altres conceptes	858,50000	€
P-19	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	**0,53**	€
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,32000	€
			Altres conceptes	0,21000	€
P-20	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	**0,53**	€
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,34000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-21	PAIMPREV	PA	Partida alçada a justificar per cales de localització de serveis o imprevistos d'obra.	**1.000,00**	€
			Sense descomposició	1.000,00000	€
P-22	PASEGSAL	PA	Partida alçada d'abonament integre per la seguretat i salut de l'obra.	**3.150,28**	€
			Sense descomposició	3.150,28000	€
P-23	PBZB-HOF8	u	Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclos senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat	**1.316,79**	€
	BBA0-HOPP	kg	Micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols	22,95000	€
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	44,88000	€
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	105,84000	€
			Altres conceptes	1.143,12000	€
P-24	PD51-47Z6	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	**53,97**	€
	BD53-0M88	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m	33,87000	€
			Altres conceptes	20,10000	€
P-25	PD56-E3RT	m	Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, sobre solera de 10 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	**95,16**	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,53418	€
	B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,53600	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	37,68540	€
			Altres conceptes	55,40442	€
P-26	PD5U-47ZD	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 980x490x70 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment	**107,32**	€

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD5K-1KKK	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 980x490x70 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció	102,72000	€
			Altres conceptes	4,60000	€
P-27	PSENYOBR	PA	Partida alçada d'abonament integre per la senyalització d'obres, avissos de talls de carrer, canvis i afectacions a la vialitat, desviament de trànsit i pas alternatiu mitjançant senyalistes d'acord amb l'exemple 1,7 Figura A6/4 del Manual d'exemples de senyalització d'obres fixes del Ministeri de Fomento Direcció General de Carreteres i les necessitats de l'obra, durant tota l'execució de les obres. D'acord amb les indicacions de la Policia Local.	**1.000,00**	€
			Sense descomposició	1.000,00000	€

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 001-25-PU-ASF SANT BERGER
Capitol 01 ENDERROCS I MOV DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMP	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 (P - 8)	9,43	1.161,600	10,953,89
2	P2146-DJ2M	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 7)	3,54	1.269,090	4.492,58
3	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 11)	2,53	1.269,090	3.210,80
4	P221B-EL77	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 10)	10,81	772,485	8.350,56
5	P21G6-49JY	m	Demolició d'interceptor de 84x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (P - 9)	16,86	5,000	84,30
TOTAL	Capítol		01.01			27.092,13

Obra 01 Pressupost 001-25-PU-ASF SANT BERGER
Capitol 02 PAVIMENTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 20)	0,53	1.269,090	672,62
2	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 19)	0,53	1.269,090	672,62
3	P9H5-E8BD	t	Paviment 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 trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 17)	95,11	304,581	28.968,70
4	F965U0T3	ml	Reposició de vorada prefabricada de formigó de doble capa tipus T-3 de 28x17/14cm clase climàtica B, clase resistent a l'abrassió H i clase resistent a flexió T (R-5 MPa), sobre llit de formigó HM-20 de 15 a 30 cm de gruix. S'inclou la demolició prevía de la vorada existent amb la seva base, el moviment de terres, la compactació de la capa d'assentament, la col·locació de les noves peces i el rejuntat amb morter M40A. Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. Inclou la càrrega a camió o contenidor dels residus generats per al seu transport a centre de reciclatge. (P - 2)	57,69	10,000	576,90
5	F974U203	ml	Reposició de rigola de formigó 20 a 30 cm d'ample i 20 cm de gruix. Inclou el tall amb disc i la demolició prèvia de la rigola existent. Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. Inclou la càrrega a camió o contenidor dels residus generats per al seu transport a centre de reciclatge. (P - 3)	43,81	10,000	438,10
6	FR11I002	m2	Retirada d'arrels profundes en zones de saneig de paviment incloent la tallada manual i mecànica d'arrels de qualsevol diàmetre i l'aplicació de cicatritzant. Rebliment i compactació de la rasa amb terres de la pròpia excavació (gurix mig 50cm). Inclou el subministrament i compactació de base granular de tot-ú (gruix 20 cm). Inclou la càrrega a camió dels materials sobrants. Tot inclòs, completament col·locat. (P - 4)	14,02	1.103,550	15.471,77
7	FR11I003	ml	Subministrament i col·locació de protector anti arrels de PEAD tipus Root Block d'1mm de gruix i alçada 100cm. Col·locat manualment doblegat sense talls en forma de L (30 cm al fons de rasa i 70 cm al costat de la rasa d'on provenen les arrels). En cas de solapament de trams cal que aquest sigui mínim de 40 cm encintat per les dues cares amb cinta adhesiva tipus TESA 4651 o equivalent. Tot inclòs, completament col·locat. (P - 5)	9,68	408,700	3.956,22
8	P9HC-HR3O	u	Desplaçament d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent en horari diürn (P - 18)	858,50	4,000	3.434,00
TOTAL	Capítol		01.02			54.190,93

EUR

Projecte d´obres de reparació de paviment de diversos carrers
del Sector de Sant Berger. (exp. Núm. 2025/1425).

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 001-25-PU-ASF SANT BERGER
Capitol 03 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	AIXEETAP	UT	Aixecar tapa de pou de registre de vial enfonsada i en mal estat. Inclou tal d'asfalt en forma de quadrat de 1,5x1,5m al voltant de la tapa, demolició de l'asfalt, recrescut de pou, massissat amb formigó, recol·locació de la tapa i reposició de paviment M.B.C. de 6cm de gruix AC16 surf 50/70 D (D-12 rodadura granític). Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. (P - 1)	183,96	1,000	183,96
2	NETEJEMB	UT	Neteja i acondicionament d'embornal existent: Buidat de fulles, sorra,... fins deixar-lo completament net. Recrescut de les parets del embornal i reparació del contorn de la reixa, sigui d'asfalt, formigó o panot fins 1m2, anivellat de la reixa, reparació fins que la reixa es pugui obrir, tot verificat. Inclou l'excavació de més caixa de paviment en cas que faci falta i la compactació de la base. Tot inclòs, totalment acabat. (P - 6)	204,03	1,000	204,03
3	PD56-E3RT	m	Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, sobre solera de 10 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 (P - 25)	95,16	5,500	523,38
4	PD51-47Z6	m	Bastiment de 50 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 24)	53,97	5,500	296,84
5	PD5U-47ZD	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 980x490x70 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment (P - 26)	107,32	5,500	590,26
TOTAL	Capítol		01.03			1.798,47

Obra 01 Pressupost 001-25-PU-ASF SANT BERGER
Capitol 04 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-IT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina (P - 13)	12,58	171,483	2.157,26
2	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 16)	19,49	171,483	3.342,20
3	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 12)	27,05	278,205	7.525,45
4	P2R5-IT1I	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina. (P - 14)	8,04	278,205	2.236,77
5	P2RA-EU7G	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 15)	23,01	278,205	6.401,50

EUR

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**	**01.04**		**21.663,18**
Obra		01	Pressupost 001-25-PU-ASF SANT BERGER	
Capitol		05	SENYALITZACIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBZB-HOF8	u	Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclós senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat (P - 23)	1.316,79	1,000	1.316,79
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**1.316,79**
Obra			01 Pressupost 001-25-PU-ASF SANT BERGER			
Capitol			06 PARTIDES ALÇADES			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAIMPREV	PA	Partida alçada a justificar per cales de localització de serveis o imprevistos d'obra. (P - 21)	1.000,00	1,000	1.000,00
2	PASEGSAL	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per la seguretat i salut de l'obra. (P - 22)	3.150,28	1,000	3.150,28
3	PSENYOBRA	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per la senyalització d'obres, avissos de talls de carrer, canvis i afectacions a la vialitat, desviament de trànsit i pas alternatiu mitjançant senyalistes d'acord amb l'exemple 1,7 Figura A6/4 del Manual d'exemples de senyalització d'obres fixes del Ministeri de Fomento Direcció General de Carreteres i les necessitats de l'obra, durant tota l'execució de les obres. D'acord amb les indicacions de la Policia Local. (P - 27)	1.000,00	1,000	1.000,00
TOTAL	**Capítol**		**01.06**			**5.150,28**

EUR

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

RESUM DE PRESSUPOST

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capitol			Import
Capitol	01.01	ENDERROCS I MOV DE TERRES	27.092,13
Capitol	01.02	PAVIMENTACIONS	54.190,93
Capitol	01.03	SANEJAMENT	1.798,47
Capitol	01.04	GESTIÓ DE RESIDUS	21.663,18
Capitol	01.05	SENYALITZACIÓ	1.316,79
Capitol	01.06	PARTIDES ALÇADES	5.150,28
Obra	**01**	**Pressupost 001-25-PU-ASF SANT BERGER**	**111.211,78**
		111.211,78	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 001-25-PU-ASF SANT BERGER	111.211,78
			111.211,78

euros

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		111.211,78
13 % Despeses generals SOBRE 111.211,78		14.457,53
6 % Benefici industrial SOBRE 111.211,78		6.672,71
Subtotal		132.342,02
21 % IVA SOBRE 132.342,02		27.791,82
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	160.133,84

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT SEIXANTA MIL CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	**84468f0684a643078d24bd58c67d9c84001**
Url de validació	*https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002*
Metadades	**Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**