

PROJECTE CAMI PEATONAL DES DEL CAMI DE ROCABRUNA AL DE CAN BATISTA CTRA. C-243 PK +0,435 A +0,700 A SANT SADURNÍ D'ANOIA Juliol'24

AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA
Serveis tècnics municipals

Manuel Marin Cruz - DNI [redacted](TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DN [redacted](TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:34:27 +02'00'

Serveis Tècnics Municipals -Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia

ÍNDEX GENERAL

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.- Antecedents
2.- Estat Actual
3.. Objecte del projecte
4.- Títol, autor i promotor del projecte
5.- Condicions urbanístiques
6.- Memòria descriptiva de les obres i àmbits d'actuació
7.- Mesures mediambientals
8.- Gestió de residus
9.- Supressió de Barreres arquitectòniques
10.- Declaració d'obra complerta
11.- Proposta de classificació del contractista
12.- Estudi bàsic de seguretat i salut
13.- Condicions tècniques, legals i generals d'execució
14.- Termini d'execució
15.-Compliment del principi de DNSH
16.- Justificació dels Criteris de Valoració resolució INT 2646_2024
17.- Resum de pressupost

2 ANNEXES MEMÒRIA

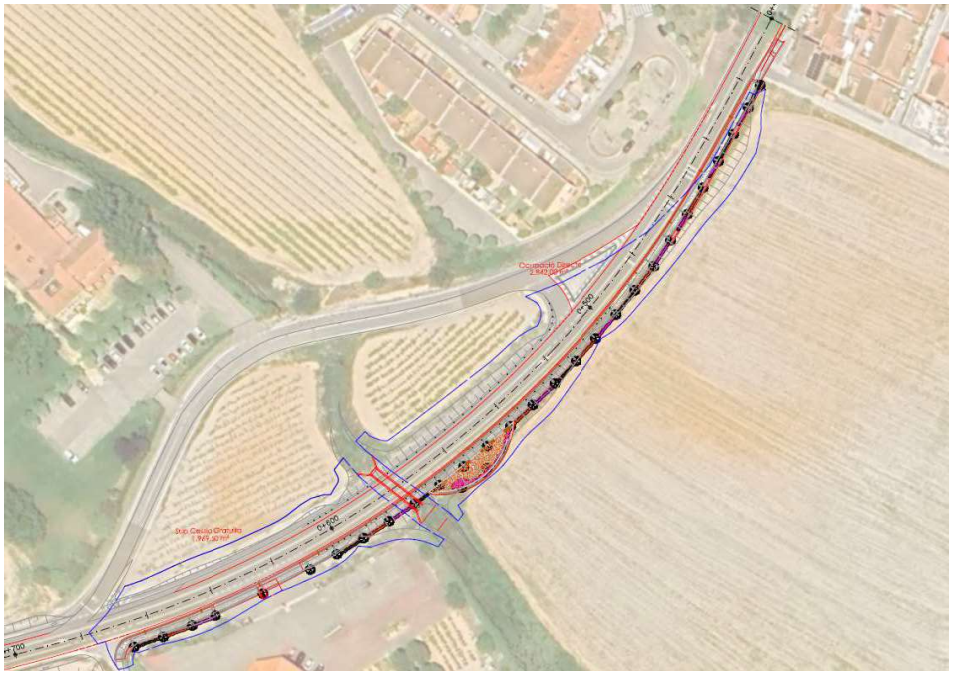
1. Reportatge fotogràfic
2. Annex de Materials
3. Estudi lumínic
4. Estudi de gestió de Residus
5. Annex de qualitat
6. Normativa d'Obligat Compliment
7. Annex d'obtenció dels Solars
8. Conveni Cessió travessia
9. Informe Urbanístic

3 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

4 PLEC DE CONDICIONS

5 PRESSUPOST

6 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PLÀNOLS)



PROJECTE CAMI PEATONAL DES DEL CAMI DE ROCABRUNA AL DE CAN BATISTA CTRA. C-243 PK +0,435 A +0,700 A SANT SADURNÍ D'ANOIA Juliol'24

AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA
Serveis tècnics municipals

01 MEMÒRIA



MEMORIA DESCRIPTIVA

1. ANTECEDENTS

La vila de Sant Sadurní d'Anoia se situa a 156 m d'altitud sobre el nivell del mar, a l'esquerra de la riera de Lavernó. L'àmbit d'intervenció se situa en el límit sud del centre urbà de Sant Sadurní d'Anoia, en un tram travessia de la carretera comarcal que l'enllaça amb Vilafranca del Penedès, la carretera C-243a, entre les Pk 0+0,435 i +0,700, dins un sector perifèric urbà, en part a costat i costat per zona urbana i en part per cellers.

El terme és pla, amb ondulacions de poc relleu, formant un suau pendent de ponent cap a llevant; el punt més alt, els Alts del Portell, no arriba als 300 m. Els materials argilosos i calcaris del Miocè i els quaternaris de les valls fluvials apareixen en capes horitzontals o subhoritzontals i han donat lloc a bones terres de conreu. Als espais no conreats hi ha bosc de pi blanc, bardissar, arbres de ribera i una petita extensió de roureda i alzinar que ocupa unes 200 ha. El terreny és drenat per l'Anoia, que travessa la part central del terme, i per diversos torrents que hi desguassen per l'esquerra, als plans de Monistrol; per la dreta, el riu de Bitlles o riera de Mediona hi conflueix dintre el terme de Sant Sadurní. La riera de Lavernó és el gran col·lector de tota la part meridional del terme i desguassa a l'Anoia dins el terme de Subirats.

El clima és benigne, amb unes temperatures moderades -la mitjana anual és de 15,9°C- i una precipitació mitjana anual de 619 mm, la qual cosa configura el sector de Sant Sadurní com un illot plujós dins la comarca.

La població actual de Sant Sadurní d'Anoia és de 12.840 habitants (dades de l'IDESCAT de 2021). A l'any 1950 la població era de 4.168 habitants i fou a partir dels anys 60 del passat segle que l'augment de població es va intensificar, passant pels 7.100 l'any 1970 o els 9.296 l'any 1991.

La població de Sant Sadurní d'Anoia i al capdavant el consistori ha manifestat una preocupació respecte al desenvolupament descontrolat de la mobilitat i el desig de millorar la qualitat ambiental, augmentar la mobilitat urbana en transport públic, en modes no motoritzats i disminuir els efectes negatius generats per l'ús del vehicle privat.

D'altra banda, la tendència cap a una millora de l'estil de vida saludable, la cura del medi ambient i la recuperació de l'espai públic fa possible el canvi d'actitud favorable al transport no motoritzat, afavorint una mobilitat alternativa al cotxe privat que incrementi l'espai urbà per al gaudi de la ciutadania mentre s'aconsegueix de retruc una millora de la qualitat de l'aire.

L'equip de Govern històricament ha exposat reiteradament que, en les diferents travesseres del nucli urbà, es situen diferents equipaments municipals, que les velocitats de pas no respecten la senyalització i regulació existent i que s'ubica una empresa que genera un volum significatiu de trànsit de vehicles pesants i sol·licita estudiar la viabilitat d'alguns passos elevats o altres elements per la millora de la seguretat dels vianants.

El novembre de 2010 es presenta l'estudi de Mobilitat a Sant Sadurní d'Anoia promogut per la Diputació de Barcelona i redactat per Formaplan, que te per objectius;

- Realitzar una diagnosi tècnica del sistema on es posin de manifest els seus punts forts i febles.
- Caracteritzar el sistema de mobilitat futur, especialment a les noves àrees de creixement previstes en el POUM a 6 anys vista.
- **Proposar mesures per tal de potenciar la mobilitat sostenible i segura i complir amb la legislació vigent en matèria de mobilitat.**
- Formular un programa d'actuacions amb fases d'implementació i costos.
- Calcular els indicadors actuals i objectius per tal d'avaluar el grau d'aplicació de les propostes.

Entre d'altres mesures contempla la necessitat d'augmentar l'ús de la bicicleta l'augment de la seguretat viària i en especial la millora de la xarxa de vianants.

A l'abril de 2010, s'inaugurà la variant d'aquesta carretera que ha permès traslladar bona part del trànsit de pas que transitava pel camí de Can Rosell a una ronda situada a l'extrem oest del continu urbà.

El febrer de 2015 es signà un conveni de col·laboració entre el Departament de Territori i Sostenibilitat i l'Ajuntament de sant Sadurní d'Anoia que entre altres qüestions establia la execució del Projecte de millora C-243 entre els pk 0+000 i 0+730, i la posterior cessió de la variant a l'Ajuntament.

Al maig de 2017 l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia aprova el Pla d'accessibilitat de Sant Sadurní d'Anoia en el estableix com objectius;

- Acomplir la normativa
- Detectar els dèficits en matèria d'accessibilitat a la via pública, als edificis d'ús públic, als elements urbans del transport i als sistemes i elements de comunicació del municipi
- Proposar actuacions per corregir aquests dèficits
- Establir un ordre de magnitud dels costos de les actuacions correctores que es proposen
- Definir prioritats o fases d'execució de les principals actuacions que es proposen
- **Fomentar l'aplicació de l'accessibilitat de forma integrada en els processos d'intervenció en el medi físic**:
  - Incorporant-la en els programes d'actuació municipal i en les operacions de manteniment
  - tractant les actuacions específiques d'accessibilitat com una intervenció urbana més
- Potenciar la sistematització de les intervencions generant unes "regles de joc" pel disseny i la ubicació dels diferents elements
- Fer palesa la necessitat de generar uns mecanismes de gestió del Pla

Lectures fetes en aquest tram fixen l'IMD en uns 3500 vehicles diaris, en una zona 50 km/h, que són superades en nombroses ocasions, tot atès un traçat amb un ampli radi de curvatura amb amplis vorals. Aquest tram té una alta intensitat de vianants i de ciclistes tot atès que és una ruta enoturística, que enllaça amb Vilafranca del Penedès, i els camins rurals cap a Can Batista, pel que es freqüent l'ús de vianants i ciclistes pel vorals.

2. ESTAT ACTUAL



Tram 1 Costat Avda Sant Jordi



Tram 2 Costat Can Batista

El projecte s'emmarca en un tram de la carretera comarcal que l'enllaça amb Vilafranca del Penedès, la carretera C-243a, entre les Pk 0+0,435 i +0,700.

Aquest tram d'uns 250 ml es caracteritza per una zona perifèrica de travessia semiurbana que comunica els camins de Rocabruna al final del sector dels Habitatges de l'avinguda Sant Jordi fins el camí de Can Batista. Can Batista és un agregat rural amb un cens de 76 habitants en el terme municipal de Subirats, a tant sols 3 km del nucli urbà de Sant Sadurní d'Anoia.

El tram del camí objecte d'aquest projecte forma part des Camins per la Capital del Cava, del camí del Riu, el de Can Batista, i el de Can Mas de la Riera.



3. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és la definició, valoració i quantificació del treball de l'Itinerari de vianants i ciclistes del tram urbà travessia de la carretera comarcal que l'enllaça amb Vilafranca del Penedès, la carretera C-243a, entre les Pk 0+0,435 i +0,700de a l'entrada del nucli de Sant Sadurní d'Anoia. Es tracta d'un camí de vianants i ciclistes d'uns 270 ml de llargada i uns 4 metres d'amplada, que defineix la pavimentació, la integració paisatgística, les instal·lacions.

El projecte es redacta a petició de l'equip de govern, segons acord de la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia.

L'itinerari de vianants i ciclistes del tram urbà travessia de la carretera comarcal que l'enllaça amb Vilafranca del Penedès, la carretera C-243a, entre les Pk 0+0,435 i +0,700de a l'entrada del nucli de Sant Sadurní d'Anoia des de Vilafranca és una aposta per part de l'equip de govern per crear infraestructures saludables, itineraris de vianants directes i segurs ciclables, per permetre els desplaçaments a peu i en bicicleta, i fomentar estils de vida saludables.

L'objectiu del projecte té la finalitat de fer un poble per a les persones, promoure estils de vida saludables, prioritzar i intensificar la utilització del medi natural per a usos ciutadans vers un estil de vida saludable i la cura del medi ambient, tot rehabilitant aquest espai creant zones de nous usos que fomentin la interacció social, el gaudi de l'espai natural i els espais biosaludables i segurs, amb una mobilitat segura per davant d'usos intensius de circulació i mobilitat motoritzada.

Les activitats lúdiques i esportives a l'aire lliure són cada vegada una demanda més majoritària de la població, i milloren la qualitat de vida de vida de les persones de qualsevol edat i condició física, tot fomentant l'estil de vida biosaludable. Aquest actuació promourà mobilitat segura per davant d'usos intensius de circulació i mobilitat motoritzada, l'exercici entre la població, els beneficis que aporta la pràctica de l'exercici a l'aire lliure, contribueix també a millorar las relacions socials i el benestar psíquic de les persones.

L'àmbit d'aquesta memòria valorada es desenvolupa en el tram de la C243 des del pk 0+435 al 0+700 amb un àmbit d'actuació de 3059 m², en un tram de 270 m, del voral esquerra.

L'objecte del projecte és determinar les actuacions per a la creació d'un carril bici i peatonal que connecti el límit del sol urbà de la travessera de la C243 a l'entrada del nucli de Sant Sadurní d'Anoia, fins al camí de Can Batista. Aquesta actuació evitarà que vianants i ciclistes es traslladin pel voral de la carretera amb la perillositat que això suposa.

El disseny de l'itinerari de vianants i ciclistes proposat afavoreix l'ús tot atès que dona compliment a les premisses d'usuaris peatonals i dels ciclistes.
Pel que fa als ciclistes

- La distància que pot recórrer un ciclista no pot superar com a norma de desplaçament diari els 7 o 8 km. Més enllà d'aquesta distància, els recorreguts són poc representatius
- Els pendents que pot assumir són molt limitats, menys del 5% en general, llevat de trams curts. L'esforç realitzat per un ciclista no haurà de ser superior al tolerable, tant des del punt de vista fisiològic com mental
- Les bicicletes de pedaleig assistit i les millores en els materials i els canvis, han disminuït sensiblement l'esforç de pedaleig, però l'ús diari de la bicicleta exigeix limitar encara més el nivell d'esforç del ciclista perquè aquest mode de transport sigui utilitzat
- El comportament del ciclista dins del trànsit és diferent al del vianant i al de l'automobilista, encara que s'acosta més al primer que al segon
- D'una banda, la velocitat mitjana del ciclista està entre 15 i 20 km/h, més a prop de la del vianant que la de l'automòbil.





La classificació de les vies ciclistes queda definida a la Llei 19/2001, de 19 de desembre, de reforma del text articulat de la Llei sobre trànsit, circulació de vehicles a motor i seguretat viària (BOE núm. 304, de 20 de desembre), per la qual s'afegeixen en l'annex els apartats següents:

- 70. Via ciclista: via específicament condicionada per al trànsit de bicicletes amb la senyalització horitzontal i vertical corresponent, l'amplada de la qual permet el pas segur d'aquests vehicles
- 71. Carril bici: via ciclista adossada a la calçada, en un sol sentit o en doble sentit
- 72. Carril bici protegit: carril bici amb elements laterals que el separen físicament de la resta de la calçada així com de la vorera
- 73. Vorera bici: via ciclista senyalitzada sobre la vorera
- 74. Pista bici: via ciclista segregada del trànsit motoritzat, amb traçat independent de les carreteres
- 75. Caminal pedalable: via per a vianants i ciclistes segregada del trànsit motoritzat que discorre per espais oberts, parcs, jardins i boscos.



A l'ampara de la Llei 19/2001 la via proposada es podria incloure en camí pedalable per a vianants i ciclistes segregada.

Aquesta actuació pretenen donar compliment al Pacte Nacional per a la Mobilitat Segura i Sostenible 2021-2030, aprovat per l'Acord de Govern de 19 de gener de 2021, que conté, entre altres, els objectius següents:

- Aconseguir l'objectiu final de reduir en un 50% les víctimes mortals i els ferits greus al 2030 per aconseguir arribar a la Visió Zero (0 víctimes mortals) al 2050.
- Accelerar el canvi cap a modes de transport més nets, eficients energèticament, i promoure la mobilitat activa, així com l'ús del transport públic per aconseguir la sostenibilitat.
- Incloure la seguretat viària i els sistemes segurs en els dissenys dels carrers, de les carreteres, en la planificació del sistema de transport i la governança, especialment pel que fa als col·lectius vulnerables.
- Fomentar i incentivar el desenvolupament de les tecnologies existents, futures i en innovacions a la seguretat viària, en prevenció de les necessitats dels més vulnerables i amb una inversió més gran en seguretat viària.
- Mantenir l'enfocament en la gestió de la velocitat, promovent una velocitat màxima de 30 km/h en zones on les persones usuàries vulnerables de la xarxa viària i els vehicles conviuen de forma habitual en un mateix espai. Cal assenyalar que una reducció de la velocitat té un efecte beneficiós en la contaminació acústica i és vital per reduir víctimes.
- Reforçar i ampliar les estratègies i els plans de seguretat viària que s'han elaborat durant els darrers anys.
- Promoure i garantir la coordinació de totes les administracions públiques catalanes i fomentar la participació de la ciutadania, dels agents socials i dels agents econòmics.

Es voluntat de l'equip de govern municipal fer un poble per a les persones, promoure estils de vida saludables, prioritzar la utilització de l'espai públic per a usos ciutadans vers un estil de vida saludable i la cura del medi ambient, tot prioritzant la mobilitat segura per davant d'usos intensius de circulació i mobilitat motoritzada.

Aquest projecte es desenvolupa en la travessera urbana de la carretera C-243 des del Camí de Rocabruna al de Can Batista ctra. 2-243 pk +0,435 a +0,695 a Sant Sadurní d'Anoia.

L'estat actual de la travessera és la seva manca de configuració com a travessera urbana, integrada en la xarxa local del municipi, a banda de constituir un vial de pas. La circulació dels vehicles esta prioritzada front als altres usuaris i requeriments de la via. Cal fer una actuació que porti a l'usuari del vehicle a identificar clarament que esta entrant dins d'un centre urbà i que per tant, ha de moderar la seva velocitat.

L'objecte del projecte és determinar les actuacions pera a la pacificació del trànsit, i la millora dels itineraris de mobilitat segura, activa i accessible de vianants. Les actuacions es basen en la reducció de de la superfície destinada als vehicles per tal de crear dins el nucli urbà de zones 30 amb l'increment d'amplades de vorera per tal de protegir als més vulnerables, peatons, ciclistes i motoristes.

Les mesures establertes per a la pacificació del trànsit, i la millora dels itineraris de mobilitat segura, activa i accessible de vianants, s'emmarquen en tres grups diferenciats;

- Actuacions en la travessia de la Ctra. BV2131 amb l'increment d'amplades de vorera i la implantació de zona 30 dins el nucli urbà. Mantenir l'enfocament en la gestió de la velocitat, promovent una velocitat màxima de 30 km/h en zones on les persones usuàries vulnerables de la xarxa viària i els vehicles conviuen de forma habitual en un mateix espai. Cal assenyalar que una reducció de la velocitat té un efecte beneficiós en la contaminació acústica i és vital per reduir víctimes. Les actuacions en aquesta travessera ha de comptar amb l'autorització del seu titular.

Totes aquestes actuacions pretenen donar compliment al Pacte Nacional per a la Mobilitat Segura i Sostenible 2021-2030, aprovat per l'Acord de Govern de 19 de gener de 2021, que conté, entre altres, els objectius següents:

- Aconseguir l'objectiu final de reduir en un 50% les víctimes mortals i els ferits greus al 2030 per aconseguir arribar a la Visió Zero (0 víctimes mortals) al 2050.
- Accelerar el canvi cap a modes de transport més nets, eficients energèticament, i promoure la mobilitat activa, així com l'ús del transport públic per aconseguir la sostenibilitat.
- Incloure la seguretat viària i els sistemes segurs en els dissenys dels carrers, de les carreteres, en la planificació del sistema de transport i la governança, especialment pel que fa als col·lectius vulnerables.
- Fomentar i incentivar el desenvolupament de les tecnologies existents, futures i en innovacions a la seguretat viària, en prevenció de les necessitats dels més vulnerables i amb una inversió més gran en seguretat viària.
- Mantenir l'enfocament en la gestió de la velocitat, promovent una velocitat màxima de 30 km/h en zones on les persones usuàries vulnerables de la xarxa viària i els vehicles conviuen de forma habitual en un mateix espai. Cal assenyalar que una reducció de la velocitat té un efecte beneficiós en la contaminació acústica i és vital per reduir víctimes.
- Reforçar i ampliar les estratègies i els plans de seguretat viària que s'han elaborat durant els darrers anys.
- Promoure i garantir la coordinació de totes les administracions públiques catalanes i fomentar la participació de la ciutadania, dels agents socials i dels agents econòmics.

4. TÍTOL, AUTOR I PROMOTOR DEL PROJECTE

Aquest projecte es redacta al departament de Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia.

Títol del projecte:
PROJECTE CAMI PEATONAL DES DEL CAMI DE ROCABRUNA AL DE CAN BATISTA CTRA. 2-243 PK +0,435 A +0,695 A SANT SADURNÍ D'ANOIA Juliol'24
Autor del projecte:
Manuel Marín, arquitecte tècnic
Promotor del projecte:
AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA
Plaça de l'Ajuntament, núm. 1
08770 Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

5. SITUACIÓ I CONDICIONS URBANÍSTIQUES



El planejament vigent en el municipi de Sant Sadurní d'Anoia és el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM), ha estat aprovat definitivament el 30 de setembre de 2010 i publicat el dia 20 d'abril de 2011.

La finca amb referència cadastral 08240A011000210000BW està clasificada una part com a Sòl No Urbanitzable i una part com a Sòl Urbanitzable i Sistema Viari.

Part de la finca clasificada com a SNU, situada al voral dret de la travessia urbana de la carretera C243a, direcció Sant Sadurní d'Anoia, està qualificada com a Celler de Criança, clau Ce.

La part de la finca clasificada com a Sòl Urbanitzable, situada al voral esquerre de la travessia urbana de la carretera C243a, direcció Sant Sadurní d'Anoia, està qualificada com a Sector de la Carosa, de desenvolupament d'activitat econòmica, PAU del primer sexenni, sòl de reserva per a parcs.

La part de la finca que és travessia urbana de la carretera C243Aa, esta clasificada com a Sistema Viari.

S'adjunta certificat urbanístic en els annexes.

6. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LES OBRES I AMBITS D'ACTUACIÓ

6.1 PAVIMENTS I TANCAMENT

La secció proposada del paviment serà Rigola de morter de 20x20x8, vorada T3 17x28 de doble capa, barrera de seguretat de fusta tractada amb autoclau, paviment de formigó polit amb àrid seleccionat, encintat de pedra natural a escollir per la DF, remat de xapa d'acer galvanitzat de 200x8 mm, franja per plantació d'arbrat i arbustiva i ocasionalment muret de gabions malla electrosoldada.

Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter





6.2 ENLLUMENAT PÚBLIC

Descripció general de la instal·lació

Es col·locaran catorze bàculs de 8 metres dobles una llumenera a 8 per il·luminar la calçada i l'altre a 4 m per il·luminar el camí peatonal.

En la redacció del projecte executiu és d'obligat compliment:

- El reglament electrotècnic per a baixa tensió de 2 d'agost de 2002 (Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost) i les seves instruccions tècniques complementàries. Les Prescripcions Complementàries que més directament afectaran a la instal·lació seran les que a continuació es relacionen:
- ITC-BT-9. Instal·lacions d'enllumenat exterior
- ITC-BT-17. Instal·lacions d'enllaç. Dispositius generals e individuals de comandament i protecció.
- ITC-BT-18. Instal·lació de posada a terra.
- ITC-BT-19. Instal·lacions interiors o receptores. Prescripcions de caràcter general.
- ITC-BT-22. Protecció contra sobreintensitats.
- ITC-BT-23. Protecció contra sobretensions.
- ITC-BT-24. Protecció contra contactes directes i indirectes.
- ITC-BT-28. Instal·lacions en locals de pública concurrència.
- ITC-BT-29. Prescripcions particulars per a les instal·lacions elèctriques dels locals amb risc d'incendi i explosió.
- Real Decret 2949/1982 de 15 d'octubre, on s'aprova el Reglament i normes sobre Escomeses Elèctriques.
- Normes i recomanacions de la companyia subministradora.

Els nous bàculs de planxa galvanitzada de 8 metres d'altura, aniran ancorats en dau de formigó. Les dimensions del dau de formigó les determinarà el corresponent fabricant per tal de donar resposta a les sol·licitacions de vent, etc.

Cada bàcul tindrà dos projectors tipus LED per a exterior de distribució simètrica amb difusor de vidre i cos alumini fos, un dispositiu d'alimentació i control regulable DALI de 60 W de potència total, flux lluminós 5040 lumen, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66 i IK08 amb accessori per fixar vertical i acoblat a l' extrem del suport, amb reactància elèctrica regulable, . Els projectors s'orientaran per tal de cobrir tot el vial i el camí peatonal, evitant enlluernaments. Els projectors tindran un grau de protecció IP66.

Com el plànol es una fotografia hem pres les mides:

- Calçada: 8.63 metres
- Carril Bici: 3.5 metres
- Separació entre punts de llum: 18 metres
- Les llumeneres utilitzades han estat:
  - SPI.2.S.CC.005.3.024G.AMM1 (37.9W/3000K/500mA)
- Alçada 7.6 metres (columna 8 metres)
  - SPI.2.S.CC.002.3.008G.ALM1(13.8W/3000K/500mA)
- Alçada 5 metres

Per alimentar els bàculs es traçarà una xarxa de cables de coure 0,6/1KV de tensió assignada, de secció 4 x 6mm2. Aquests es col·locaran en tubs corrugats de polietilè de doble capa de diàmetre 90mm amb una resistència a l 'impacte i a la compressió apta per a ser instal·lats soterrats a l'exterior. S'incorporarà un cable de coure nu per a la posta a terra. Aquest es connectarà amb piquetes enterrades a la base de cada bàcul.



6.3 SANEJAMENT

El camí peatonal es situa en la part alta peraltada de la variant del la C243 i per tant no cal recollir les aigües pluvials. No es preveu que l'execució de les obres alteri la configuració hidrogràfica del sector.

6.4 JARDINERIA

Es farà l'anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals. Subministrament de terra vegetal de jardineria de conductivitat inferior a 0,8 dS/m (NTJ 07A), en les distintes plantacions.



Els arbres de nova plantació seran Gingko Biloba. El nom original d'aquest arbre en xinès és albercoc platejat.

Arbre caducifoli dioic de port mitjà, pot assolir 35 m d'alçada, amb copa estreta, una mica piramidal i formada per un o diversos troncs. Les seves branques, generalment rectes i costerudes, són gruixudes i rígides ja en els exemplars joves, encara que la ramificació en aquests sol ser laxa, i fins i tot pobra. L'escorça és de color marró grisenc o marró fosc, amb solcs i esquerdes molt marcades. Les fulles, de color verd clar i d'entre 5-15 cm, són planes en forma de ventall amb nervadura dicotòmica; les nascudes als brots llargs solen presentar osques o lòbuls. Els sexes estan separats, presentant els exemplars masculins estròbils grocs agrupades en aments cilíndrics, molt nombrosos i que neixen als brots curts. En els femenins, les estructures reproductores femenines es denominen rudiments seminals femenins i es troben en grups de 2 o 3, produint una llavor tova de color marró groguenc i textura carnosa que sol confondre's amb una drupa, tornant al madurar verd grisenques. Aquestes llavors carnoses són comestibles i, en obrir-les acomiaden una olor rància ja que contenen àcid butíric.

És una espècie molt longeva; se n'han localitzat alguns exemplars amb més de 2500 anys. Cal tenir un ambient humit per poder créixer.

Es farà el subministrament de:

- Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l, amb un total de 58 u.
- Salvia greggi d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l, amb un total de 58 u.
- Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l, amb un total de 58 u.
- Carex péndula d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l, amb un total de 58 u.



Perovskia atriplicifolia



Carex pendula



Gaura lindhenmieri



Salvia greggi

Aquestes plantacions van dins dels escocells nous i existents.

Es farà la plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió, amb un total de 6 u.

Es farà l'aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú, amb un total de 6 u.

Es farà el subministrament i estesa en zona de plantació d'arbusts d'encoixinat orgànic (mulch) de restes triturades semi compostades de poda d'arbres, segons normes de qualitat de les NTJ, en un gruix d'entre 5 i 10 cm. Valoritzant restes del lloc, amb un total de 91,06 m².

Instal·lació de reg completa, electrovàlvules, vàlvules, programador, filtres, pericó registre, tub de PE40 32mm i 10 bar de pressió nominal. Xarxa de gota a gota de 17 mm amb goters cada 33 cm (marcatge d'aigua no potable), fixada amb piquetes cada 5 m. S'inclou un conjunt de 29 unitats d'anelles espirals de reg.

Es farà la plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg, amb un total de 232 u.

7. MESURES MEDIOAMBIENTALS

Es objectiu d'aquest projecte és l'Estalvi energètic i la reducció de la Contaminació.

- L'execució d'una instal·lació d'enllumenat d'estalvi energètic amb la utilització de la tecnologia Led, gràcies al seu baix consum energètic, conjuntament amb els darrers sistemes de regulació el nivell lluminós, amb control punt a punt que regulin el flux lumínic i l'encesa i apagada dels fanals.
- El foment de l'ús de la bicicleta per a trajectes de menys de 7/8 km, per al nucli de Can Batista i o a peu per a la zona de Canals Munné o Caves Ventura, i la reducció de la velocitat del sector de zona 50 a zona 30, suposaran una reducció de les emissions de CO2.
- La gestió eficient dels residus, i del reciclatge dins de l'obra contribueixen tant a reduir l'impacte ambiental, fomenten la gestió km0 i suposaran una reducció de les emissions de CO2.
- La substitució de les baranes flexibles de seguretat per baranes de fusta, com únic material de construcció renovable disponible, es cultiva naturalment i elimina el CO2 de la atmosfera
- El projecte contempla la integració paisatgística amb la plantació de 31 arbres i unes 1000 plantes d'arbustiva mediterrània de baixa consum hídric, per tal de minvar els efectes del canvi climàtic, promoure els refugis climàtics. Aquesta actuació contribueix una retirada de diòxid de carboni de l'atmosfera, mitjançant la seva fixació per part de formacions vegetals durant la fotosíntesi. Aquesta captura de CO2 contribueix a reduir la concentració dels gasos d'efecte hivernacle de l'atmosfera, i per tant, a mitigar el canvi climàtic.
- La gestió eficient de sistemes de reg gota a gota, amb programadors de 365 dies i ajust estacional, amb sensor de clima i memòria no volàtil, redueixen el consum d'aigua, eviten l'evaporació i escorrentia, no requereixin d'energia elèctrica, promou sistemes sostenibles i resilients, tot contribuint a l'estalvi energètic i la reducció de la contaminació.

Una de les principals despeses dels ajuntaments és cobrir l'enllumenat i el funcionament de l'enllumenat exterior. Evitar la sobreabundància de fanals que a més estan encesos innecessàriament, bombetes tradicionals són poc sostenibles. Són nombrosos els esforços que s'estan duent a terme per part de les institucions públiques i les companyies privades per reduir l'impacte mediambiental i econòmic de l'enllumenat públic sense renunciar a la seguretat de la ciutadania.

Aquest procés està basat en una transformació de les tecnologies tradicionals per d'altres de més eficients i la recerca de fonts d'energia més sostenibles.

El projecte aposta;

- La tecnologia LED, que ha revolucionat el mercat de la il·luminació gràcies al seu baix consum energètic. De fet, s'ha comprovat que pot arribar a reduir de mitjana entre un 60 % i un 80 % la potència instal·lada sense reduir els nivells d'il·luminació.
- Implantar sistemes que regulin el flux lumínic i l'encesa i apagada dels fanals. Amb balastes electrònics que regulen el nivell lluminós en cada punt de forma automàtica, tot garantint un nivell de il·luminació mínim Els nivells d'estalvi que s'obtenen durant les hores de reducció del nivell lluminós estant entre el 38 i el40%, per a una reducció del nivell de lluminositat en la forquilla de 45/55%.

Amb la finalitat d'un estalvi energètic més eficient, i sempre que sigui possible, les instal·lacions d'enllumenat públic s'han de projectar amb diferents nivells d'il·luminació, de manera que els nivells de llum puguin minvar durant les hores en què n'hi ha menys necessitat.

Aquest objectiu es pot aconseguir amb l'ús d'estabilitzadors per doble nivell de potència o reguladors estabilitzadors a la capçalera de la línia

La renovació s'ha dut a terme amb lluminàries altament eficients, amb un percentatge de reciclabilitat per sobre del 96% i una baixa emissió de flux lumínic cap al cel (>1%), per a un menor impacte en el medi ambient.

8. GESTIÓ DE RESIDUS

Es donarà compliment al conjunt de normatives d'índole mediambiental que es detallen en l'annex de normativa del present projecte, i en especial pel que fa a la limitació de vessaments (a l'aigua, al sòl...), la qualitat sonora ambiental dels treballs (potència acústica, horaris, vehicles, vibracions...), l'ús de materials tòxics i perillosos, etc.

Durant el procés d'enderroc es donarà compliment al Real Decreto 105/2008 de 1 de febrer, que estableix les disposicions específiques que s'han de seguir per la gestió dels residus de construcció i demolició a nivell estatal i el recent Decret 89/2010, d'àmbit autonòmic pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

En l'ANNEX s'adjunta un Estudi de Gestió de Residus (GR), on es justifica el necessari per tal de donar compliment a la Llei (avaluació dels residus, accions de minimització, gestió, etc.).

L'adjudicatari cal que redacti el Pla de Gestió on ha d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en l'obra 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.

9. SUPRESSIO DE BARRRES ARQUITETÒNIQUES

Amb les determinacions del present Projecte es compleix la normativa actualment vigent sobre la supressió de les barreres arquitectòniques a que fa referència el decret 135/1995 de 24 de març, de desplegament de la llei 20/1991 de 25 de novembre de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat i el reglament de planejament de la Llei del Sòl, en els àmbits on s'actuarà en la present fase.

L'accessibilitat va néixer per donar resposta a les necessitats específiques de les persones amb dificultats de mobilitat, a l'objecte de reduir o eliminar les "barreres arquitectòniques" que se'ls hi presentaven.

Aquest destinatari inicial s'amplia, actualment, amb totes aquelles persones que tenen algun tipus de problema per interactuar amb l'entorn. És a dir, persones amb qualsevol tipus de discapacitat (física, sensorial, psíquica,...) permanent o transitòria, persones grans, persones amb característiques funcionals específiques (de baixa talla, amb obesitat, dones embarassades,...) i totes aquelles que per circumstàncies diverses (carregades amb un element pesant o voluminós, que porten un cotxet de nen o un carret de compra,...) veuen alterades les condicions d'ús del seu entorn immediat.

Els beneficiaris de l'accessibilitat som la totalitat de la població, doncs les mesures per incrementar l'accessibilitat són una necessitat per determinades persones però, a la vegada, representen una millora per a tothom. L'accessibilitat pretén aconseguir:

- **Autonomia**, de manera que el màxim número de persones puguin dur a terme el major nombre d'activitats per sí mateixes, de forma independent

- **Seguretat,** que ho puguin fer de la forma més segura possible, augmentant les condicions de seguretat d'utilització
- **Confort,** amb el màxim grau de comoditat i amb el mínim esforç.

Les propostes d'intervenció en accessibilitat pretenen una millora global de l'accessibilitat, i per tant, tots els seus habitants i visitants ocasionals en són beneficiaris. Però la seva implementació ha d'afavorir en especial l'autonomia i la socialització dels següents col·lectius:

Les persones amb discapacitat física motriu, és a dir les persones que es desplacen amb ajut d'una cadira de rodes, d'un bastó, de crosses o caminador; les persones que pateixen alguna discapacitat física o orgànica que els impedeix fer esforços o desplaçaments llargs, les persones amb problemes de creixement, i altres extrems antropomètrics que impedeixen l'ús de les extremitats, o que presenten una restricció de la mobilitat. En aquest grup de restriccions de mobilitat també incloem a tota la població que de manera permanent o transitòria presenta afectada la seva mobilitat com són gent gran, infants, dones embarassades, persones amb seqüeles post-traumàtiques degudes a accidents, persones que es desplacen amb cotxes de nens petits, cotxets de bessons i trigèmins, carretons d'anar a comprar, persones que es desplacen amb maletes i embalums, persones que han d'anar acompanyades...

Si bé és cert que hi ha un fenomen de progressiu envelliment de la població, hi ha altres tendències de modes de vida que evidencien més les necessitats d'autonomia personal: la quantitat de gent gran que viu sola, un certa tendència cap als habitatges aïllats – en alguns casos amb vàries plantes sense ascensor – o altres fenòmens com pot ser el progressiu augment de famílies monoparentals que, en un futur no molt llunyà, també comportarà necessitats en termes nets d'accessibilitat per a la seva autonomia personal.

En quant a les persones amb deficiències visuals, les persones "legalment cegues" contemplen dos grans grups. Un grup majoritari, que representa un 80 % de persones amb resta visual, és a dir que "mantenen una resta visual funcional per a la vida diària (desplaçaments, feines domèstiques, lectura,...) " i, l'altre, d'un 20 % que són considerats absolutament cecs, és a dir amb "absència de visió o només percepció de llum". Aquesta desproporció entre persones amb resta visual respecte als que pateixen ceguesa absoluta augmenta degut a l'envelliment progressiu de la població i l'increment d'esperança de vida, i per altra banda pels avanços de la medicina, la qual cosa fa que la quantitat de nens cecs de naixement en l'actualitat és negligible respecte la que hi havia fa unes dècades, i el bon tractament de determinades patologies fa que la proporció de cecs totals disminueixi. La conclusió d'aquestes observacions és que el col·lectiu de persones amb discapacitat visual inclou a molta més població amb resta visual o visió parcial del que a priori hom es podria imaginar, des dels que porten ulleres fins als que tenen alguna patologia més severa.

En quant a les persones sordes, la discapacitat auditiva es pot classificar segons el llindar d'audició de la persona, o segons el moments d'adquisició de la sordesa. Sordesa prelocutiva, la que s'adquireix en el moment de néixer o bé a edat primerenca i la sordesa postlocutiva, la que s'adquireix un cop la persona ja ha fet l'aprenentatge de la llengua oral. En resulten dos grans grups de persones amb sordesa:

- persones sordes amb cultura signant són aquelles persones que tenen dificultats per la cultura oralista, referint-nos a la dificultat d'entendre la paraula, fins i tot escrita, amb o sense diversos nivells de comprensió, i que es comuniquen amb llenguatge de signes, exclusivament o quasi exclusivament
- persones sordes amb cultura oralista que habitualment utilitzen ajuts tècnics com audiòfons o implants coclears, emissores FM, etc. per millorar la seva audició, en alguns casos combinats amb la lectura labial, les quals, però, no significa que hi sentin com una persona sense dificultats d'audició.

Les persones amb deficiències psíquiques, intel·lectuals o cognitives abasta grans grups heterogenis. Per aquests grups, puntualment els poden fer servei millores en la informació i la comunicació, com poden ser les millores en senzillesa, jerarquització d'informació, iconografia i la racionalització dels itineraris o dels serveis a l'abast de la ciutadania.

Les persones estrangeres, ja sigui el turisme o el grup que en els darrers anys se l'ha anomenat la nova ciutadania, que precisaran millores bàsiques de trencament de barreres idiomàtiques com és la incorporació de iconografia en determinats punts i altres millores comentades en l'apartat anterior.

L'altre gran grup beneficiat són totes aquelles persones que els cuiden i els envolten: qualsevol millora que pugui aportar autonomia personal no sols alliberarà l'atenció personalitzada, sinó que evitarà despeses de serveis socials, la qual cosa agafa rellevància en l'entorn d'envelliment de la població que ja s'ha comentat.

10. DECLARACIÓ DE L'OBRA COMPLERTA

En compliment del Reglament de Contractes de l'Estat, i de l'article 13.3 de la Llei 9/2017 el present projecte acompleix els requisits d'ésser una "obra complerta" podent ser lliurada a l'ús públic general sense cap obra complementària, de manera independent a la resta de futures fases si fos el cas.

11. PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord l'article 77 de la llei 9/2017, de Contractes del Sector Públic, s'estableix un mínim de 500.000 euros per exigir una classificació per accedir a contractes d'obres, i per tant no és necessària cap classificació especifica per a la realització de l'obra que descriu aquest projecte.

"Per als contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui, i que s'ha de recollir en els plecs del contracte, acredita la seva solvència econòmica i financera i la solvència tècnica per contractar. En aquests casos, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència que exigeixen l'anunci de licitació o la invitació a participar en el procediment i que es detallen als plecs del contracte. Si els plecs no concreten els requisits de solvència econòmica i financera o els requisits de solvència tècnica o professional, l'acreditació de la solvència s'efectua de conformitat amb els criteris, requisits i mitjans que recull el segon incís de l'apartat 3 de l'article 87, que tenen caràcter supletori del que sobre aquests s'hagi omès o no s'hagi concretat en els plecs."

En tot cas la classificació més adient per tal d'acreditar la seva solvència seria.

- Grup G Vials i Pistes
- Subgrup 6 Obras vials sense qualificació especifica
- Categoria 2

El Codi CPV seria;

- 45233161-5 Treballs de construcció de camins peatonals

Es fixa la NO divisió del contracte en lots, ja que per la seva naturalesa, en tractar-se de la obres de pavimentació i tancaments a executar per un sol industrial no fa necessària la divisió del contracte en lots (article 99.3.b de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic). La realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte en dificultaria l'execució correcta des del punt de vista tècnic; i implicaria la necessitat de coordinar l'execució de les diferents prestacions, fet que aniria en detriment la eficiència econòmica, qualitativa i de la seguretat.

12. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT LABORAL

(Justificació de l'estudi bàsic de seguretat i salut laboral).

Segons determina el Reial decret 1627/1997 sobre condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE núm. 256 de 25 d'octubre de 1997), es realitza un estudi bàsic de seguretat i salut, que forma part del projecte d'execució de l'obra, atès que, segons l'art.4º a) El Pressupost d'execució per a la contracta és menor a 350.000 €.

b) La durada serà > a 70 dies laborables i no s'utilitzarà en cap moment a més de 4 treballadors simultàniament. c) El Volum de la mà d'obra estimat (VMO) serà: 3 mesos x 22 dies laborables/mes =66 dies x 4 treballadors = 264 dies < a 500 dies.

El promotor haurà de nomenar un coordinador en fase d'execució de l'obra si els diferents industrials no formen part de la mateixa empresa contractista i adjudicatària.

El contractista haurà de redactar un pla de seguretat que presentarà al coordinador o direcció facultativa, perquè l'aprovi, en funció de sobre qui recaigui la responsabilitat.

Per evitar el detriment de la seguretat i salut laboral dintre de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut laboral, i haurà d'assumir l'empresa adjudicatària el compliment.

13. CONDICIONS TÈCNIQUES, LEGALS I GENERALS D'EXECUCIÓ

En la realització dels treballs que es contemplen en aquest projecte es tindran en compte les mateixes normes i disposicions legals que s'han seguit per la definició, tal com les promulgades pel Ministeri de Foment, com aquelles aprovades per la Generalitat de Catalunya; és per això que aquest projecte compleix les normatives i prescripcions tècniques legals vigents.

El contractista seguirà les normes de bona execució, encara que no s'hagi fet menció expressa en el projecte.

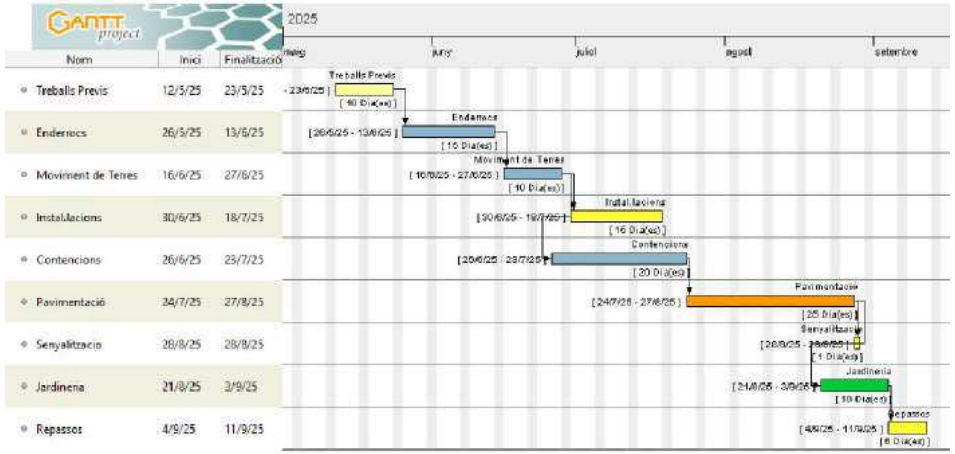
S'haurà d'avisar a la direcció facultativa per a que es procedeixi al reconeixement de les obres ocultes, obertura de rases, armats, etc.

L'arquitecte tècnic podrà ordenar la demolició de l'obra defectuosa, així com la substitució dels elements deficients o deteriorats, encara que estiguessin col·locats amb càrrec a la contractació.
Qualsevol dubte que es presenti en la interpretació del projecte o contradicció entre plànols i documents escrits es solucionarà mitjançant una consulta a la direcció facultativa.

14. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de les obres serà de 4 mesos, a partir de la data de l'acta de replanteig, que es signarà com a màxim quinze dies després de l'adjudicació de l'obra.

Les obres es faran de tal manera que afectin en el menor grau possible les activitats de l'entorn de les zones on s'actua, havent-se de coordinar en tot moment amb els serveis municipals.



15. COMPLIMENT DEL PRINCIPI DE NO PERJUIDICI SIGNIFICATIU ALS SIS OBJETIUS MEDIOAMBIENTALS (DNSH)

El projecte aportat tenint en conte totes les fases del cicle de vida del projecto o activitat a desenvolupar, tant durant la implantació com al final de la seva vida útil, donarà compliment con el principio DNSH de «no causar un perjudici significatiu» exigit pel REGLAMENT (UE) 2021/241, pel que s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, de forma que:

1. NO CAUSA UN PERJUICIO SIGNIFICATIVO A LOS SEIS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852, que se enumeran a continuación:

a) Mitigación del cambio climático - se considera que una actividad causa un perjuicio significativo a la mitigación del cambio climático si da lugar a considerables emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

b) Adaptación al cambio climático - se considera que una actividad causa un perjuicio significativo a la adaptación al cambio climático si provoca un aumento de los efectos adversos de las condiciones climáticas actuales y de las previstas en el futuro, sobre sí misma o en las personas, la naturaleza o los activos.

c) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos - se considera que una actividad causa un perjuicio significativo a la utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos si va en detrimento del buen estado o del buen potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas, y del buen estado ecológico de las aguas marinas.

d) Economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos - se considera que una actividad causa un perjuicio significativo a la economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos, si genera importantes ineficiencias en el uso de materiales o en el uso directo o indirecto de recursos naturales; si da lugar a un aumento significativo de la generación de residuos, el tratamiento mecánico-biológico, incineración o depósito en vertedero de residuos; o si la eliminación de residuos a largo plazo puede causar un perjuicio significativo y a largo plazo para el medio ambiente.

e) Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo - se considera que una actividad causa un perjuicio significativo a la prevención y el control de la contaminación cuando da lugar a un aumento significativo de las emisiones de contaminantes a la atmósfera, el agua o el suelo.

f) Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas - se considera que una actividad causa un perjuicio significativo a la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas cuando va en gran medida en detrimento de las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas, o va en detrimento del estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular de aquellos de interés para la Unión.

2. LA ENTIDAD SOLICITANTE NO DESARROLLA ACTIVIDADES EXCLUIDAS según lo indicado por la Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

Las actividades excluidas son:

- *Refinerías de petróleo*
- *Centrales térmicas de carbón y extracción de combustibles fósiles*
- *Generación de electricidad y/o calor utilizando combustibles fósiles y relacionados con su infraestructura de transporte y distribución*
- *Eliminación de desechos (por ejemplo, nucleares, que puedan causar daños a largo plazo al medioambiente)*
- *Inversiones en instalaciones para la deposición de residuos en vertedero o inversiones en plantas de tratamiento biológico mecánico (MBT) que impliquen un aumento de su capacidad o de su vida útil (salvo plantas de tratamiento de residuos peligrosos no reciclables)*
- *actividades cubiertas por el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE (según el Anexo I de la Ley 1/2005 de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.*

3. LA ENTIDAD SOLICITANTE NO PREVÉ EFECTOS DIRECTOS DEL PROYECTO O ACTIVIDAD SOBRE EL MEDIOAMBIENTE, NI EFECTOS INDIRECTOS PRIMARIOS, entendiendo como tales aquéllos que pudieran materializarse tras su finalización, una vez realizado el proyecto o actividad.

16. JUSTIFICACIÓ DELS CRITERIS DE VALORACIÓ Resolució INT/2462/2024

Els criteris de valoració fixats a l'articulat 11 del DOGC, el dia 4 d'agost de 2022 la Resolució INT/2462/2024, de 8 de juliol, per la qual s'obre la convocatòria per a la concessió de subvencions als ens locals de Catalunya per al desenvolupament d'actuacions vinculades a la mobilitat segura i sostenible, intel·ligent, la pacificació del trànsit i la reducció de l'accidentalitat en l'àmbit urbà, són els següents:

"11. Els criteris de valoració de les sol·licituds són els següents:

11.1 Actuacions en travesseres i en l'àmbit urbà per a la pacificació del trànsit i la reducció de l'accidentalitat (fins a 30 punts) en funció de si es tracta de:

- Actuacions que es fan íntegrament a les travesseres (carreteres que travessen els municipis) (30 punts)
- Actuacions que es fan en travesseres i al seu entorn (vies adjacents a les travesseres) (25 punts)
- Actuacions que es fan en l'àmbit urbà (20 punts)

11.2 Actuacions previstes i encara no dutes a terme en el darrer Pla local de seguretat viària (PLSV) o en un Treball tècnic per a la millora de la seguretat viària elaborat pel Servei Català de Trànsit (fins a 15 punts) en funció de si es tracta de:

- *Actuacions previstes en el darrer Pla local de seguretat viària i en un Treball tècnic per a la millora de la seguretat viària (15 punts)*
- *Actuacions previstes en el darrer Pla local de seguretat viària (14 punts)*
- *Actuacions previstes en un Treball tècnic elaborat pel Servei Català de Trànsit (14 punts)*

11.3 Valoració segons el nombre d'habitants del municipi (d'acord amb l'Idescat 2023) (15 punts):

- *Municipis de menys de 500 habitants (15 punts)*
- *Municipis d'entre 501 i 5.000 habitants (13 punts)*
- *Municipis d'entre 5.001 i 50.000 habitants (10 punts)*

11.4 Aplicació de mesures de sostenibilitat mediambiental de la destinació de la subvenció (fins a 15 punts, a raó de 5 punts per mesura):

- *Utilització d'energies alternatives (plaques solars, biomassa, punts de càrrega de vehicles elèctrics i altres) (5 punts)*
- *Mesures d'estalvi energètic i de recursos (electricitat, aigua i altres) (5 punts)*
- *Mesures de reducció de contaminació (acústica, atmosfèrica, lluminosa i d'altres) (5 punts)*

Nota: no es valoraran els requisits mínims que estableix la normativa vigent.

11.5 Aplicació de mesures que contribueixin a afavorir l'accessibilitat universal i que la millorin més enllà del que determini la normativa en aquest àmbit (fins a 15 punts, a raó de 5 punts per mesura).

Es valoraran mesures com ara:

- *Supressió de barreres arquitectòniques a la via pública*
- *Mesures per a les persones amb discapacitat visual (instal·lació de paviment podotàctil, sistemes acústics, senyals informatius amb Braille, semàfors amb so, etc.)*

11.6 Aplicació de mesures que millorin la mobilitat activa, és a dir, itineraris a peu i amb bicicleta, així com actuacions digitals que comportin una millora de la mobilitat i la congestió del trànsit (fins a 10 punts, a raó de 5 punts per mesura).

Es valoraran mesures com ara:

- *Construcció de carrils bici.*
- *Implantació de zones on no es permet fer servir el vehicle privat."*

De l'aplicació dels paràmetres anteriorment exposats es desprèn el següent quadre

Àmbit	Mesura	Max	Pro-jecte
11.1 Actuacions a travesseres	Íntegrament a Travesseres	30	x
	Travesseres i el seu entorn	25	
	Àmbit urbà	20	
11.2 Pla Local de Seg Viaria	Previstes al Pla SV i Treballs tècnics	15	
	Previstes al Pla SV	14	
	Previstes Treball tècnic SCT	14	
11.3 Nombre d'Habitants	Menor 500 hab	15	
	501 a 5.000	13	
	5001 a 50.000	10	x
11.4 Sostenibilitat Medioambiental	Energies alternatives (Plaques, biomasa, punts recarrega)	5	
	Estalvi energètic	5	x
	Reducció de la Contaminació	5	x
11.5 Accessibilitat Universal	Supressió de Barreres	5	x
	Discapacitat visual	5	x
	Discapacitat cognitiva	5	
11.6 Mobilitat	Carrils bici	5	x
	Zones exclusió de vehicles	5	

17. RESUM DEL PRESSUPOST

El pressupost de les licitació de les obres es;

	Capítol		Import	
01.01	Treballs Previs i Enderrocs		10.466,13	4,58%
01.02	Moviment de Terres		7.301,48	3,20%
01.04	Paviments		102.948,95	45,08%
01.05	Instal.lacions		43.469,83	19,04%
01.07	Senyalització		1.069,78	0,47%
01.08	Equipaments i mobiliari		35.787,94	15,67%
01.09	Jardineria		16.714,09	7,32%
01.10	Gestió de Residus		8.052,93	3,53%
01.11	Seguretat i Salut, CQ i Varis		2.550,00	1,12%
	Pressupost d'Execució Material		**228.361,13**	
	Despeses generals	13%	29.686,95	
	Benefici Industrial	6%	13.701,67	
	Pressupost de Licitació-IVA		**271.749,75**	
	IVA	21%	57.067,45	
	Pressupost de Licitació-IVA		**328.817,20**	

El pressupost de **Licitació abans d'IVA** del projecte del Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de Can Batista Ctra. C-243 PK +0,435 A +0,700, puja a la quantitat de **271.749,75 € (DOS-CENTS SETANTA-UN MIL SET-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS).**

El pressupost de **Licitació IVA inclòs** per al contracte del projecte del Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de Can Batista Ctra. C-243 PK +0,435 A +0,700, puja a la quantitat de **328.817,20 € (TRES-CENTS VINT-I-VUIT MIL VUIT-CENTS DISSET I VINT CÈNTIMS).**

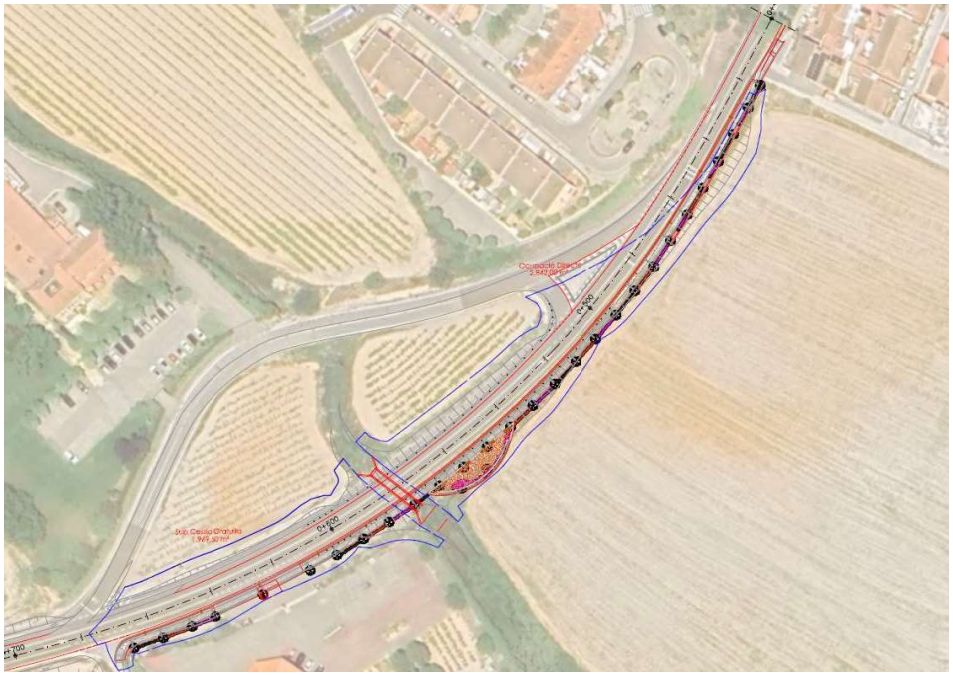
Anirà a càrrec del contractista el control de qualitat, amb un màxim del 2% sobre el pressupost d'adjudicació de l'obra. Comptabilitzaran en aquest 2% només els resultats dels mateixos assajos, siguin positius o pressuposin l'acceptació del material i/o la unitat o element constructiu, la determinació dels valors dels controls de qualitat queda fixat en el Pla de Control de Qualitat adjunt.

A Sant Sadurní d'Anoia, agost de 2024

Manuel Marin Cruz - DNI 39155752T (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI 39155752T (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:34:52 +02'00'

Manel Marín, arquitecte tècnic municipal



PROJECTE CAMI PEATONAL DES DEL CAMI DE ROCABRUNA AL DE CAN BATISTA CTRA. C-243 PK +0,435 A +0,700 A SANT SADURNÍ D'ANOIA Juliol'24

AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA
Serveis tècnics municipals

06 ANNEXES

1. Reportatge fotogràfic
2. Annex de Materials
3. Estudi lumínic
4. Estudi de gestió de Residus
5. Annex de qualitat
6. Normativa d'Obligat Compliment
7. Annex d'obtenció dels Solars
8. Conveni Cessió travessia
9. Informe Urbanístic



20240724_081820600_iOS



20240724_081635344_iOS



20240724_081412602_iOS



20240724_081825086_iOS



20240724_081652668_iOS



20240724_081502624_iOS



20240724_081936000_iOS



20240724_081728120_iOS



20240724_081632937_iOS



20240724_082156419_iOS



20240724_082010979_iOS



20240724_081939037_iOS



20240724_082204130_iOS

20240724_082131011_iOS





20240724_082005973_iOS



20240724_082207258_iOS



20240724_082136730_iOS



20240724_082008584_iOS



20240724_082340056_iOS



20240724_082249452_iOS



20240724_082211978_iOS



20240724_082342069_iOS



20240724_082300869_iOS



20240724_082221971_iOS



20240724_082344644_iOS



20240724_082333577_iOS



20240724_082229412_iOS



20240724_082526481_iOS



20240724_082500165_iOS



20240724_082352165_iOS



20240724_082534351_iOS



20240724_082514556_iOS



20240724_082447264_iOS



20240724_082545108_iOS



20240724_082523540_iOS



20240724_082451214_iOS



20240724_082650755_iOS



20240724_082626310_iOS



20240724_082559396_iOS



20240724_082657191_iOS



20240724_082628053_iOS



20240724_082613749_iOS



20240724_082706634_iOS



20240724_082642139_iOS



20240724_082621732_iOS



20240724_082814785_iOS



20240724_082728279_iOS



20240724_082712461_iOS



20240724_082817920_iOS



20240724_082733294_iOS



20240724_082717702_iOS



20240724_082819429_iOS



20240724_082808506_iOS



20240724_082723403_iOS

17-0006
Initial calculation data
No earth pressure redistribution
Active ep after: DIN 4085
Ersatzerddruck-Beiwert kah [-] = 0.200
Passive ep after: Streck
η (Passive) = 2.00

Soil	γ [kN/m³]	γ' [kN/m³]	φ [°]	c(a) [kN/m²]	c(p) [kN/m²]	δ/φ Active	δ/φ Passive	Designation
	20.0	11.0	30.0	0.0	0.0	0.667	-0.667	Talud
	25.0	15.0	45.0	0.0	0.0	0.667	-0.667	Cimiento (Hormigón)
	20.0	10.0	30.0	0.0	0.0	0.667	-0.667	Terreno natural

Design:
V(toe) = 63.0 kN/m
H(toe) = 14.0 kN/m
M(toe) = -5.1 kN*m/m
Eccentricity e(toe) = -0.081 m
b = 1.500 m ; a = 100.000 m
b/6 = 0.250 m ; b/3 = 0.500 m

η(Sliding) = (V * tan(φ) + Ep) / H' =
(63.0 * tan(45.0°) + 0.0) / 14.0 = 4.513
H' = H(Footer) - Ep

σ_1/σ_2(Footer) = 55.6 / 28.4 kN/m²

η(Bearing capacity) = 2.92
With: φ = 30.3°; c = 0.0 kN/m²
γ_2 = 20.61 kN/m²; σ_0 = 0.0 kN/m²

Unreinforced concrete: β_r = 3.5 MN/m²
γ = 18.00 kN/m³
Young's mod. = 2.500E+4 kN/m²
maximum utilisation factor: 0.048
at a depth of 1.010 m
Cubature = 2.498 m³/m

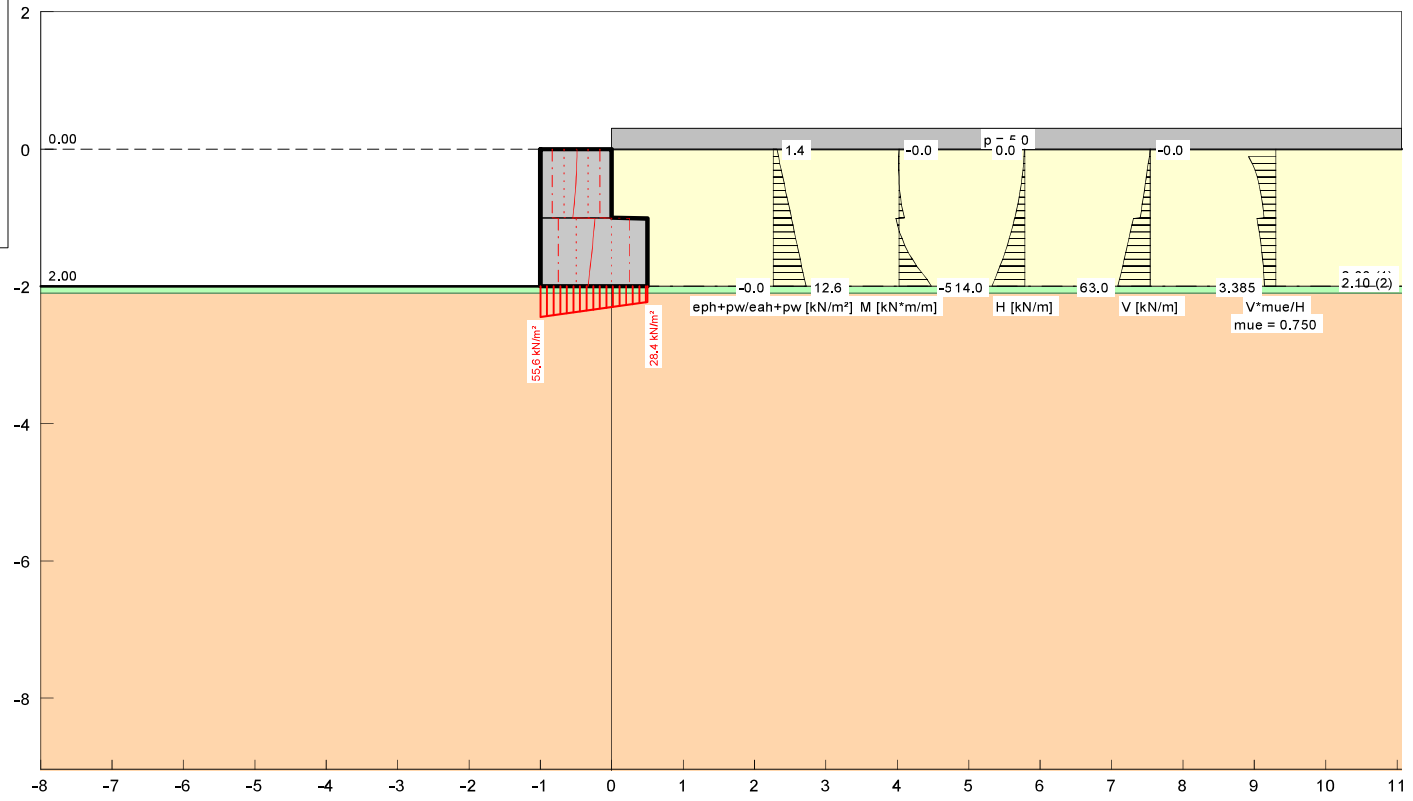
1st kernel width
2nd kernel width
Pressure line

Settlements:
Constr. mod. profile and
Settlement components at characteristic point

Depth [m b. FB]	Es [MN/m²]	s(left) [cm]	s(right) [cm]
0.00	20.00	0.00	0.00
0.10	50.00	0.01	0.01
> 0.10	20.00	0.26	0.20

Limit depth with p = 20.0 %
Limit depth = 1.93 m u. GS

a = 100.00 m
b = 1.50 m
sigma (left) = 55.64 kN/m²
sigma (right) = 28.40 kN/m²
Settlements in the characteristic point:
Left: s = 0.27 cm
Right: s = 0.21 cm









Bionda de carretera

Priorizamos la seguridad y la resistencia

Ref. VM00DB031

Diseñada para la seguridad viaria, homologada de acuerdo con la norma europea EN1317 y con certificado CE.











Canigó 8 | 08560 Manlleu (BCN) | T 93 851 17 31 | info@dissenybarraca.com

disseny barraca

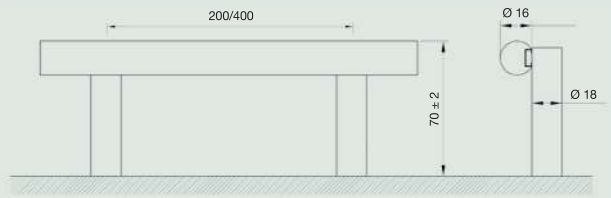


Material
Madera de pino y anclajes metálicos.

Acabado
Madera de pino silvestre tratada en el autoclave nivel IV. La impregnación se realiza a través del sistema Bethel vacío-presión a base de sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico. Elementos metálicos galvanizados en caliente por sistema de inmersión.

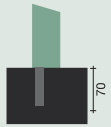
Entrega
Módulos desmontados. Pilares, travesaños, anclajes y tornillos aparte.

Información técnica
Medidas en cm



Instalación

En terreno blando
Clavado a 70.



En terreno duro
Agujerear con pletinas y tacos metálicos.

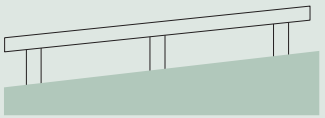


Instrucciones de montaje

Terreno llano

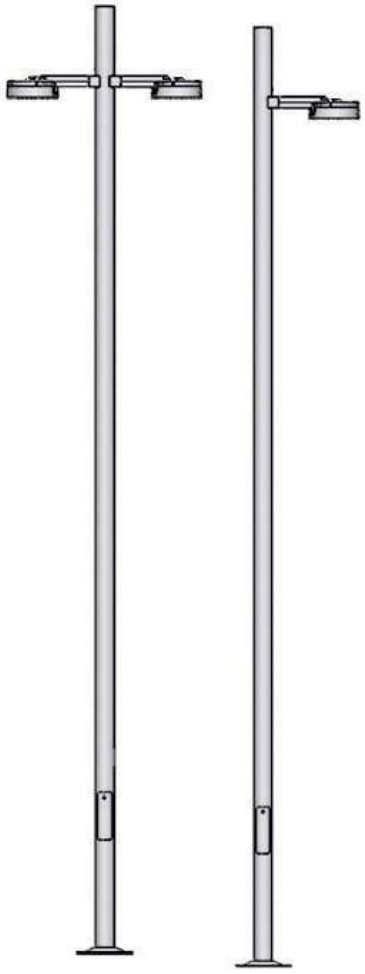


Terreno con desnivel



Columna Cilíndrica Spin

COL– CS



Columna Cilíndrica **Spin** decorativa , de hasta 8 m de altura, con fijación simple o doble para luminaria mediante manguito, y acabado circular.

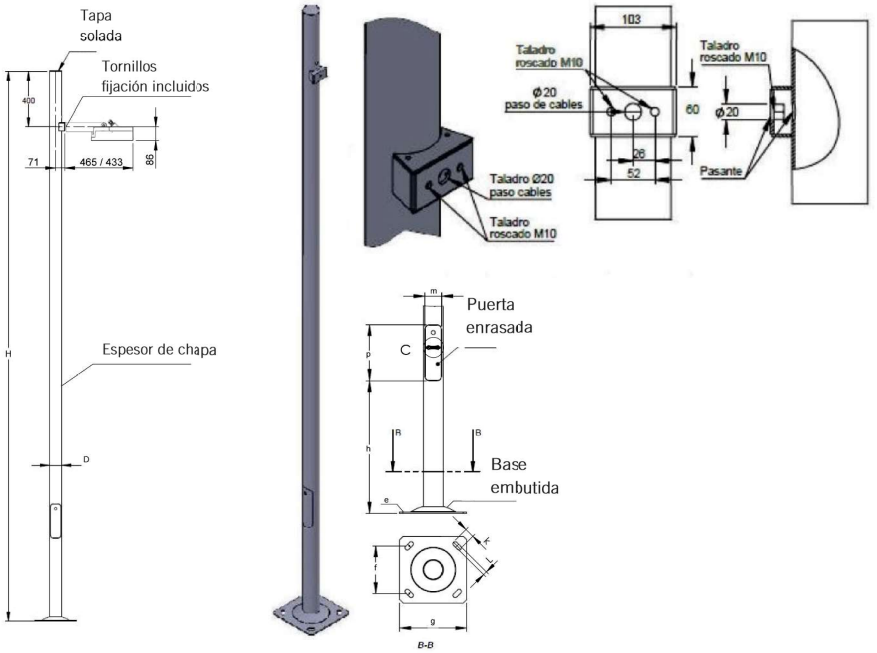
DESCRIPCIÓN

- Columna de fuste telescópica cilíndrica con sección circular.
- Fabricación conforme a la norma UNE EN 40-5.
- Material: Acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10219.
- Acabado: Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
- Acabado con pintura gris RAL 7015 Texturado (715T).
- Puerta: Enrasada.
- Base: Embutida.
- Saliente especial para horquilla.
- Fijación especial para Spin con tornillería incluida.
- Alturas disponibles: 4, 5 y 8 metros.

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	Pernos (incluidos)	Peso
Simple					
COLCSJV040H100EECPA715T	4	90	3	M14x400	40
COLCSJV050H100EECPA715T	5	100	3	M16x500	50
COLCSJV080H100EECPA715T	8	140	3	M18x500	80
Doble					
COLCSJV040H200EECPA715T	4	90	3	M14x400	40
COLCSJV050H200EECPA715T	5	100	3	M16x500	50
COLCSJV080H200EECPA715T	8	140	3	M18x500	80

DIMENSIONES (mm)

Simple



Dimensiones principales

H (m)	W	D	E
4	-	90	3

Placa anclaje

e	f	g	k	L
6	215	300	45	20

Hueco registro

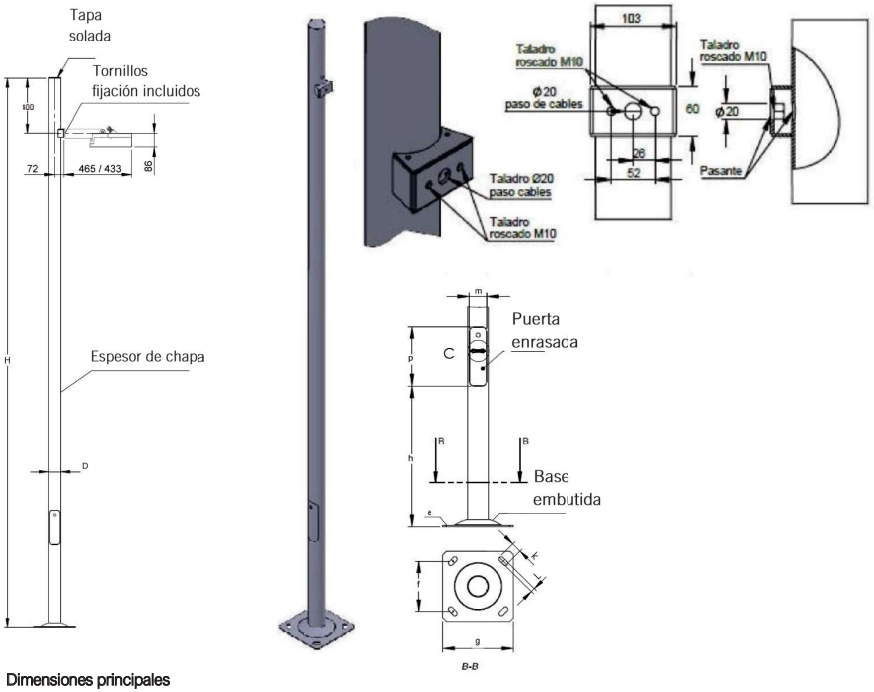
h	p	m
600	250	75

Pernos
M14X400

C. Y G CARANDINI, S.A.U.
carandini@carandini.com - www.carandini.com

DIMENSIONES (mm)

Simple



Dimensiones principales

H (m)	W	D	E
5	-	100	3

Placa anclaje

e	f	g	k	L
6	215	300	45	20

Hueco registro

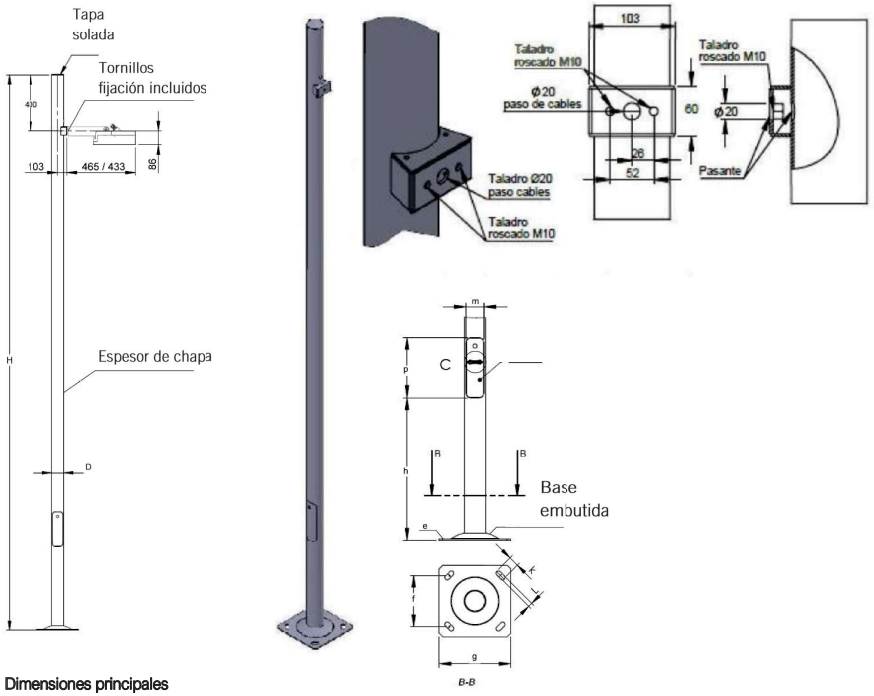
h	p	m
600	250	75

Pernos
M16X500

C. Y G CARANDINI, S.A.U.
carandini@carandini.com - www.carandini.com

DIMENSIONES (mm)

Simple



Dimensiones principales

H (m)	W	D	E
8	-	140	3

Placa anclaje

e	f	g	k	L
6	285	400	45	20

Hueco registro

h	p	m
600	250	100

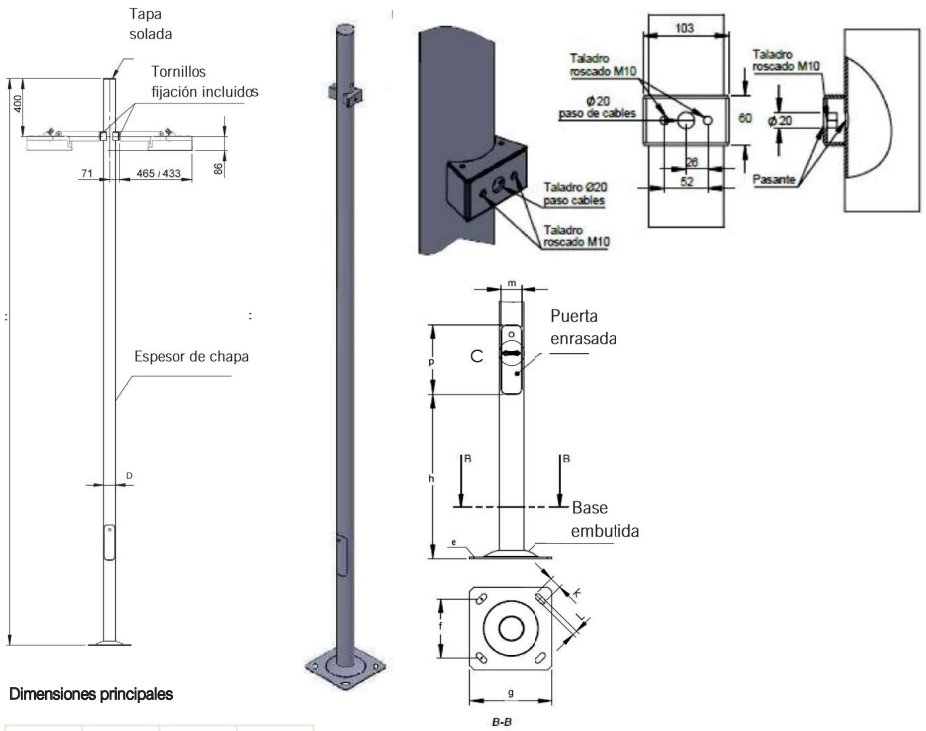
Pernos
M18X500

SPIN

C. Y G CARANDINI, S.A.U.
carandini@carandini.com - www.carandini.com

DIMENSIONES (mm)

Doble



Dimensiones principales

H (m)	W	D	E
4	-	90	3

Placa anclaje

e	f	g	k	L
6	215	300	45	20

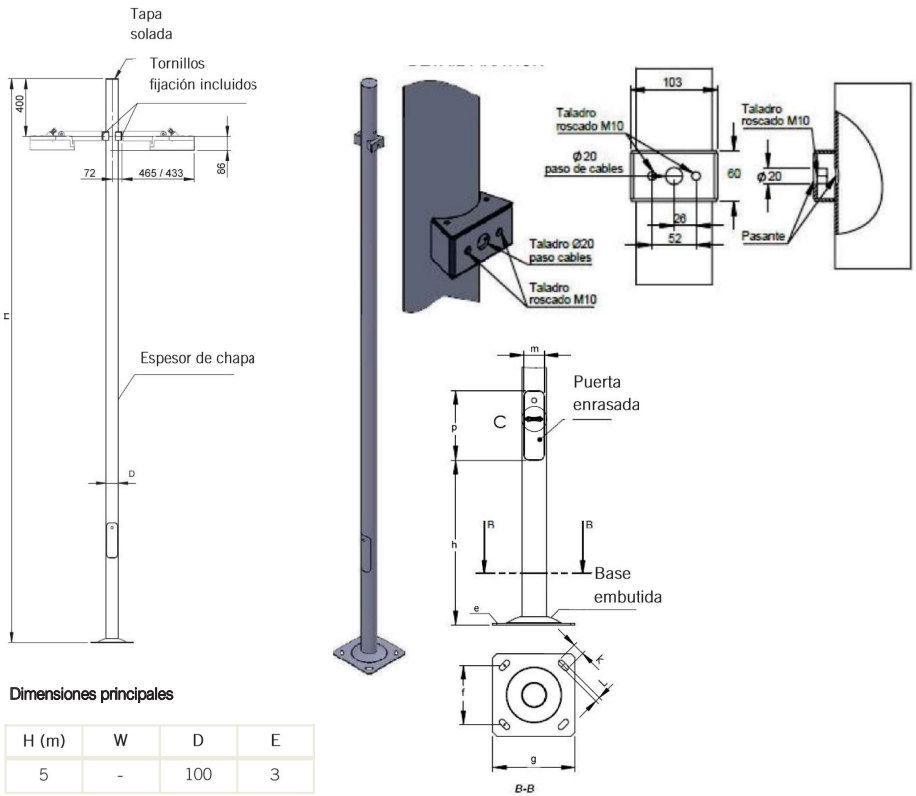
Hueco registro

h	p	m	Pernos
600	250	75	M14X400

C. Y G CARANDINI, S.A.U.
carandini@carandini.com - www.carandini.com

DIMENSIONES (mm)

Doble



Dimensiones principales

H (m)	W	D	E
5	-	100	3

Placa anclaje

e	f	g	k	L
6	215	300	45	20

Hueco registro

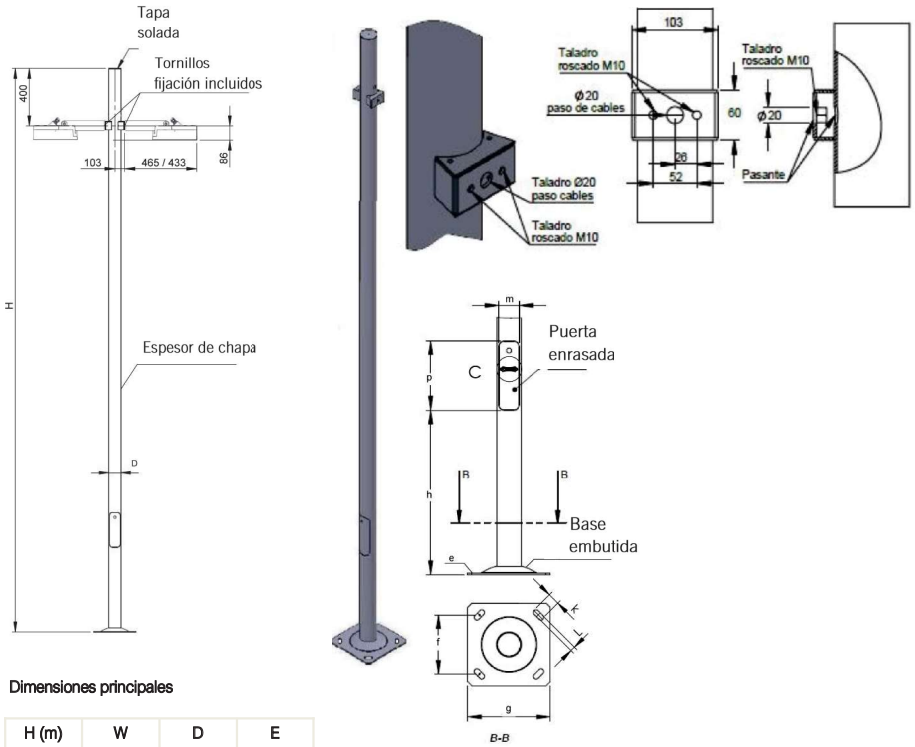
h	p	m	Pernos
600	250	75	M16X400

SPIN

C. Y G CARANDINI, S.A.U.
carandini@carandini.com - www.carandini.com

DIMENSIONES (mm)

Doble



Dimensiones principales

H (m)	W	D	E
8	-	140	3

Placa anclaje

e	f	g	k	L
6	285	400	45	20

Hueco registro

h	p	m
600	250	100

Pernos
M18X400

SPIN

C. Y G CARANDINI, S.A.U.
carandini@carandini.com - www.carandini.com

SECCIÓ CARRIL BICI

Aplicat a secció tipus

Llumeneres utilitzades:
- SPI.2.S.CC.005.3.024G.AMM1 (37.9W/3000K/500mA)
Alçada 7.6 metres (columna 8 metres)
- SPI.2.S.CC.002.3.008G.ALM1(13.8W/3000K/500mA)

Factor de manteniment: 0.85

Nº Projecte: CAR24-ES1-175

Fecha: 30.07.2024
Proyecto elaborado por: Fran de la Fuente

30.07.2024

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Índice

SECCIÓ CARRIL BICI
Portada del proyecto 1
Índice 2
C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.S.CC.005.3.024G.AMM1 Spin Floodlighting...
Hoja de datos de luminarias 3
C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.S.CC.002.3.008G.ALM1 Spin Floodlighting...
Hoja de datos de luminarias 4
Calle 1
Datos de planificación 5
Lista de luminarias 7
Resultados luminotécnicos 8
Rendering (procesado) en 3D 10
Rendering (procesado) de colores falsos 11
Calle 1 - 50%
Datos de planificación 12
Lista de luminarias 14
Resultados luminotécnicos 15
Rendering (procesado) en 3D 17
Rendering (procesado) de colores falsos 18

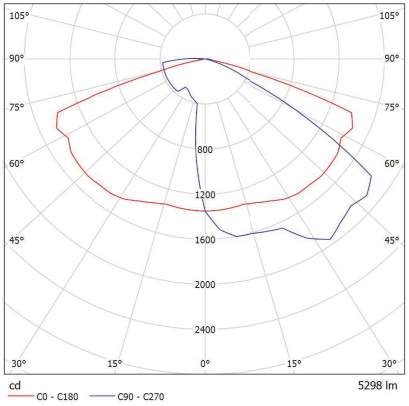
30.07.2024

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.S.CC.005.3.024G.AMM1 Spin Floodlighting luminaire / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 71 94 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

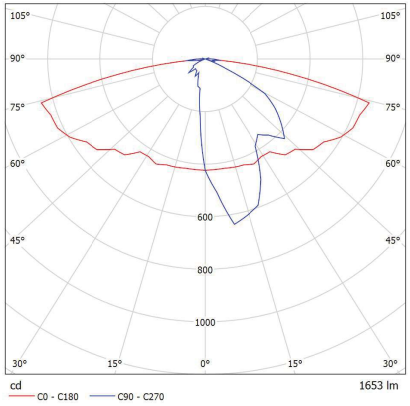
30.07.2024

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.S.CC.002.3.008G.ALM1 Spin Floodlighting luminaire / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 64 91 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

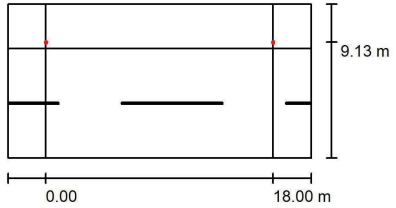
Calle 1 / Datos de planificación

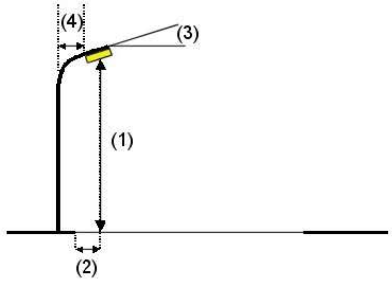
Perfil de la vía pública

Camino para bicicletas 1 (Anchura: 3.500 m)
Calzada 1 (Anchura: 8.630 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.S.CC.002.3.008G.ALM1 Spin Floodlighting luminaire	
Flujo luminoso (Luminaria):	1653 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	1653 lm	con 70°: 708 cd/klm
Potencia de las luminarias:	13.8 W	con 80°: 226 cd/klm
Organización:	unilateral arriba	con 90°: 20 cd/klm
Distancia entre mástiles:	18.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura de montaje (1):	5.000 m	
Altura del punto de luz:	5.000 m	
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.
Longitud del brazo (4):	0.000 m	

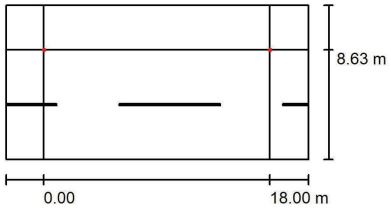
SECCIÓ CARRIL BICI

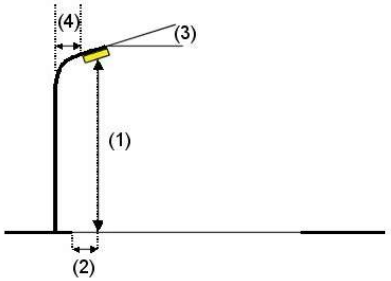
30.07.2024

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Calle 1 / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





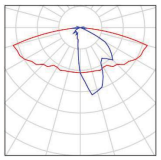
Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.S.CC.005.3.024G.AMM1 Spin Floodlighting luminaire	
Flujo luminoso (Luminaria):	5298 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	5298 lm	con 70°: 472 cd/klm
Potencia de las luminarias:	37.9 W	con 80°: 73 cd/klm
Organización:	unilateral arriba	con 90°: 38 cd/klm
Distancia entre mástiles:	18.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura de montaje (1):	7.600 m	
Altura del punto de luz:	7.600 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.0.
Longitud del brazo (4):	0.000 m	

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Calle 1 / Lista de luminarias

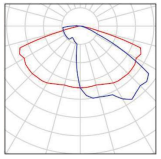
C.&G.CARANDINI S.A.U.
SPI.2.S.CC.002.3.008G.ALM1 Spin Floodlighting luminaire
N° de artículo: SPI.2.S.CC.002.3.008G.ALM1
Flujo luminoso (Luminaria): 1653 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1653 lm
Potencia de las luminarias: 13.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 64 91 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 2000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



C.&G.CARANDINI S.A.U.
SPI.2.S.CC.005.3.024G.AMM1 Spin Floodlighting luminaire
N° de artículo: SPI.2.S.CC.005.3.024G.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 5298 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5298 lm
Potencia de las luminarias: 37.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 71 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

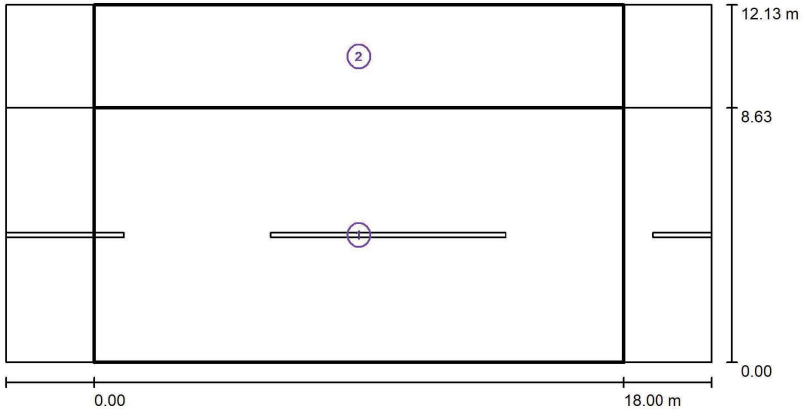


SECCIÓ CARRIL BICI

30.07.2024

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Calle 1 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:172

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 18.000 m, Anchura: 8.630 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	18.32	0.68
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Calle 1 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1
Longitud: 18.000 m, Anchura: 3.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino para bicicletas 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

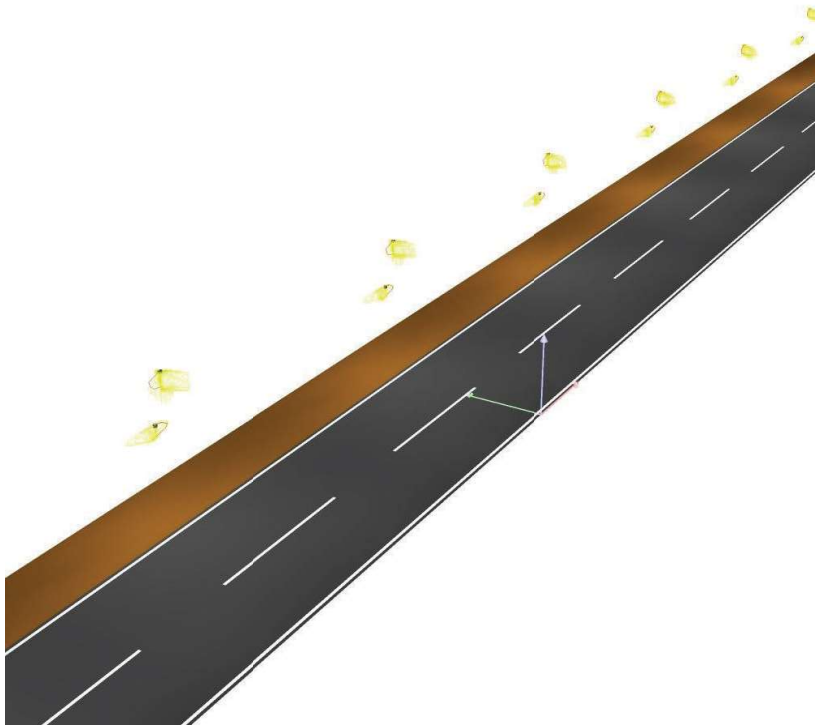
	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	17.59	8.84
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

SECCIÓ CARRIL BICI

30.07.2024

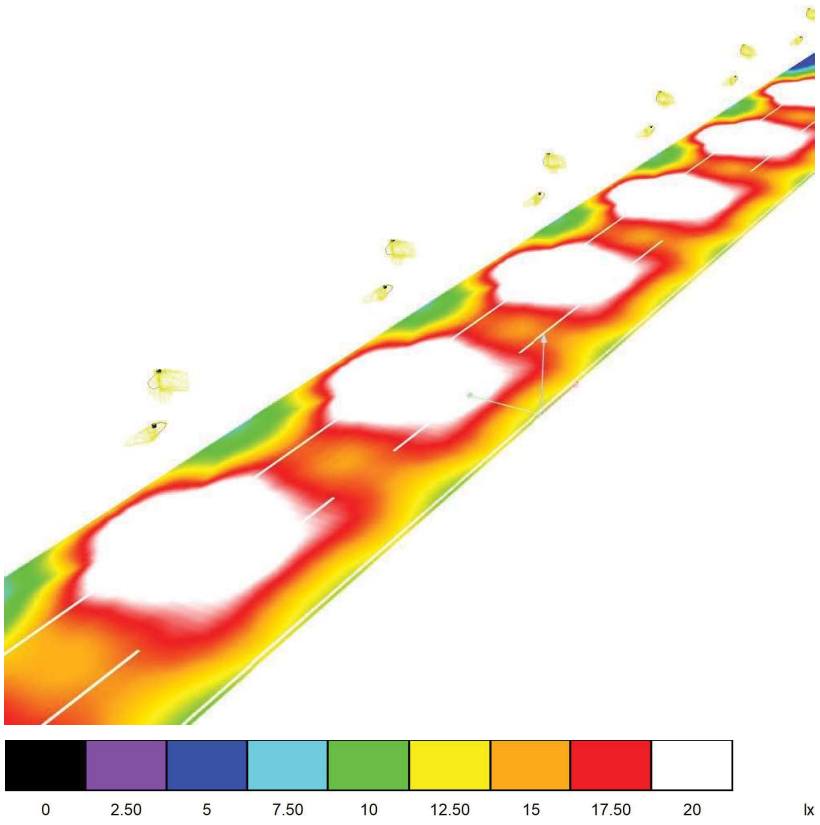
Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Calle 1 / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Calle 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



SECCIÓ CARRIL BICI

30.07.2024

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

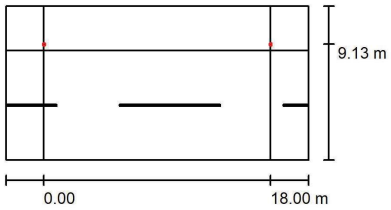
Calle 1 - 50% / Datos de planificación

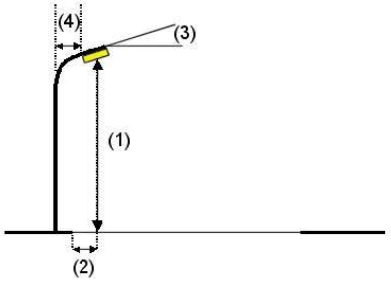
Perfil de la vía pública

Camino para bicicletas 1	(Anchura: 3.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 8.630 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.S.CC.002.3.008G.ALM1 Spin Floodlighting luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	1653 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1653 lm
Potencia de las luminarias:	13.8 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	18.000 m
Altura de montaje (1):	5.000 m
Altura del punto de luz:	5.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	708 cd/klm
con 80°:	226 cd/klm
con 90°:	20 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

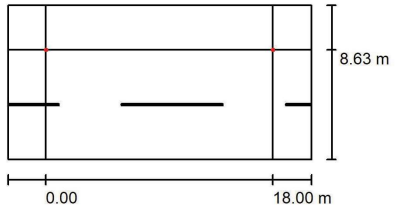
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.

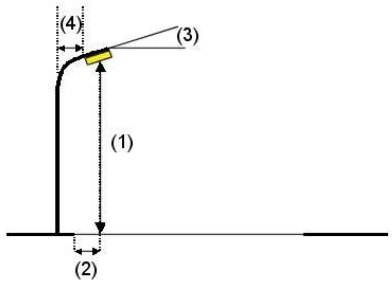
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Calle 1 - 50% / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. SPI.2.S.CC.005.3.024G.AMM1 Spin Floodlighting luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	5298 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	5298 lm
Potencia de las luminarias:	37.9 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	18.000 m
Altura de montaje (1):	7.600 m
Altura del punto de luz:	7.600 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 472 cd/klm
con 80°: 73 cd/klm
con 90°: 38 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

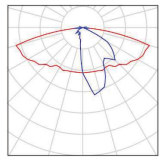
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.0.

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Calle 1 - 50% / Lista de luminarias

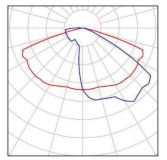
C.&G.CARANDINI S.A.U.
SPI.2.S.CC.002.3.008G.ALM1 Spin Floodlighting luminaire
N° de artículo: SPI.2.S.CC.002.3.008G.ALM1
Flujo luminoso (Luminaria): 1653 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1653 lm
Potencia de las luminarias: 13.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 64 91 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 2000LM - 3000K (Factor de corrección 0.400).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



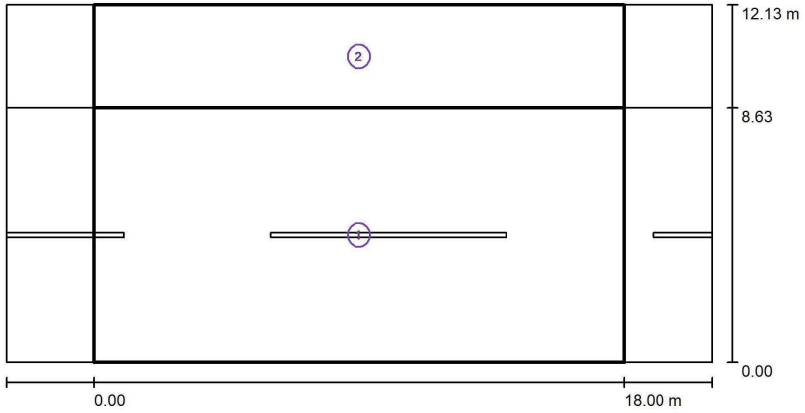
C.&G.CARANDINI S.A.U.
SPI.2.S.CC.005.3.024G.AMM1 Spin Floodlighting luminaire
N° de artículo: SPI.2.S.CC.005.3.024G.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 5298 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5298 lm
Potencia de las luminarias: 37.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 71 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Calle 1 - 50% / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:172

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 18.000 m, Anchura: 8.630 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	17.71	0.70
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

SECCIÓ CARRIL BICI

30.07.2024

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Calle 1 - 50% / Resultados luminotécnicos

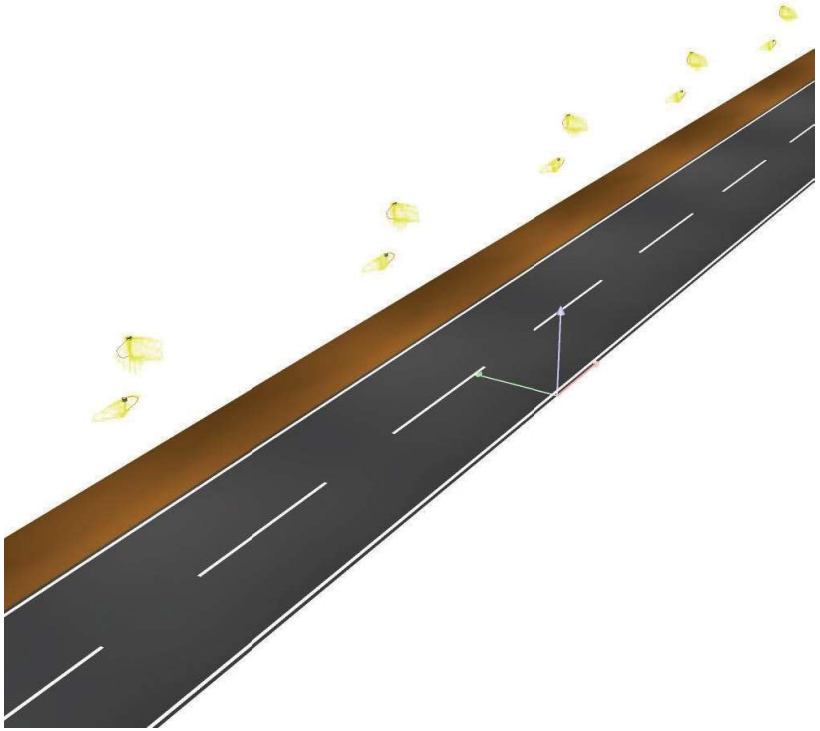
Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1
Longitud: 18.000 m, Anchura: 3.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino para bicicletas 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	11.45	4.80
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Calle 1 - 50% / Rendering (procesado) en 3D

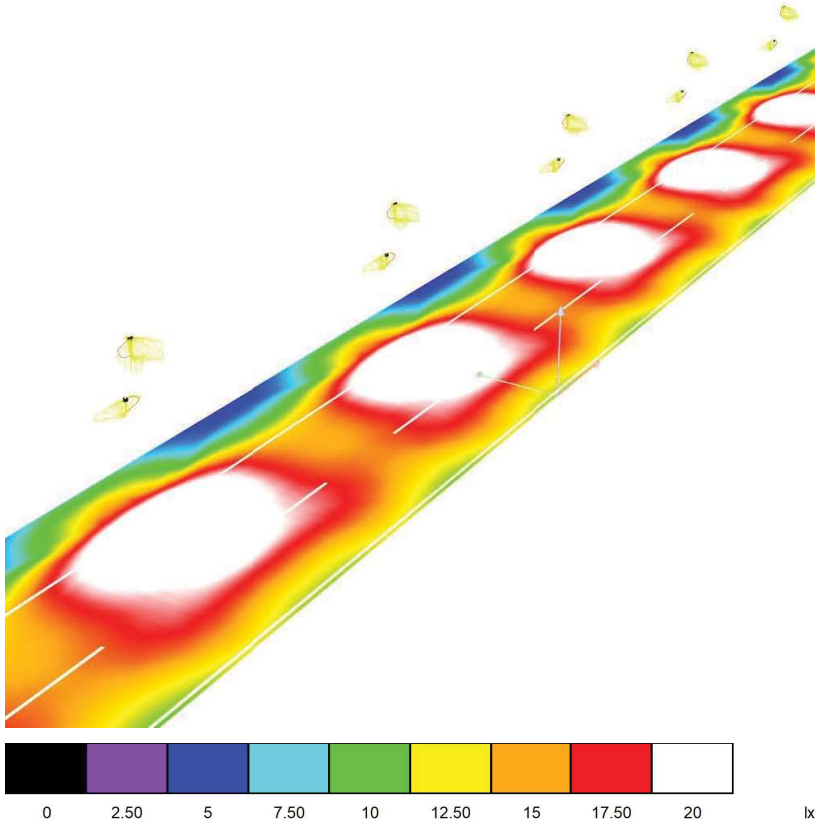


SECCIÓ CARRIL BICI

30.07.2024

Proyecto elaborado por Fran de la Fuente
Teléfono 616620081
Fax
e-Mail franciscodelafuente@carandini.com

Calle 1 - 50% / Rendering (procesado) de colores falsos



AN ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

AN 1. Introducció

Es donarà compliment al Real Decreto 105/2008 de 1 de febrer, que estableix les disposicions específiques que s'han de seguir per la gestió dels residus de construcció i demolició a nivell estatal i el recent Decret 89/2010, d'àmbit autonòmic pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

La normativa anterior fa referència a la obligatorietat de redactar un *Estudi de Gestió de Residus* en fase de projecte per a l'obtenció de la llicència, el qual s'adjunta seguidament. D'acord amb les pautes expressades en el present estudi, el contractista (gestor dels residus) caldrà que elabori un *Pla de Gestió de residus* abans d'iniciar els treballs d'execució.

El gestor de residus ha d'estendre al posseïdor (promotor de l'obra), una vegada acabada l'obra, els certificats acreditatius de la gestió realitzada.

AN 2. Normativa d'aplicació

Per a la gestió de residus de la construcció es donarà compliment a la següent normativa:

- *Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*. RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE: 13/02/2008)
- *Residuos.* Ley 6/1993, de 15 juliol , modificada per la Ley 15/2003, de 13 de juny i per la Ley 16/2003, de 13 de juny.
- *Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.* O. MAM/304/2002, de 8 febrer
- *Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), pel que es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.* D. 89/2010, 26 juliol, (DOGC:06/07/2010), (en vigor des del 6 d'agost de 2010 per a sol·licitud de llicència d'obres. Deroga els Decrets D 201/1994 i D. 161/2001)
- *Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.* D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

AN 3. Descripció de la intervenció

El present projecte proposa l'enderroc d'un mur de contenció existent i d'una pista esportiva, per ser substituïts per elements nous: un de nou de formigó armat i una pista esportiva que requerirà la modificació dels nivells del terreny actual.

En l'apartat MD 2.3 de la memòria descriptiva del projecte es descriu l'estat actual de l'emplaçament i l'espai objecte d'actuació, i el seu estat de conservació.

La intervenció té una fase prèvia d'enderroc (deconstrucció). Per la natura de la intervenció es l'orígen dels residus serà de tres tipus:

- Treballs de moviment de terres (condicionament del terreny)
- Treballs d'enderroc-deconstrucció
- Treballs de construcció-rehabilitació

La gestió dels residus generats a l'obra s'haurà de realitzar a través d'una empresa inscrita al Registre General de Gestors de Residus de Catalunya.

AN 4. Mesures de prevenció i minimització de residus

4.1. Mesures de minimització

Les mesures de prevenció i minimització de residus venen molt condicionades per la natura de la present intervenció. Dins de les limitacions de la intervenció s'ha mirat de reduir en la mesura del possible la producció de residus.

Pel que fa al projecte, entre d'altres mesures preses citem les següents:

- S'ha limitat l'enderroc al mínim i imprescindible.
- S'ha ajustat la solució estructural per a reduir seccions.
- S'ha ajustat el moviment de terres a la solució més òptima
- S'ha treballat el reaprofitament de terres i grava per als terraplens i les sub-bases
- Pel que fa als nous sistemes constructius, s'ha optat per solucions semiprefabricades o pre-muntades en taller, de fàcil muntatge i poc generadores de residus.

Pel que fa a l'obra:

- Es durà a terme un emmagatzematge addient dels diferents materials i productes. S'han de crear espais per emmagatzemar els residus, correctament identificats, i segregar-los per fraccions dins l'àmbit de l'obra, en contenidors especials o amb tancat perimetral.
- Es conservaran els materials i productes dins del seu embalatge fins el moment de la seva utilització.
- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures.
- Caldrà prestar especial cura en la neteja de l'obra i evitar brutícia innecessària. Es prestarà atenció al tipus de maquinària a utilitzar i la seva repercussió en la producció de residus, especialment contaminants.
- En les operacions de descàrrega de materials, caldrà controlar el procés per tal d'evitar abocaments innecessaris de material i sobretot, l'afectació sobre la calçada o la vorera. En cas que fortuïtament es produeixi l'embrutiment de la via pública, es netejarà de forma immediata un cop finalitzada l'activitat.

4.2. Elements de construcció reutilitzables

Es reutilitzaran terres per als terraplens i per a reomplir els trasdossos dels nous murs de contenció. Es matxucaran els materials petris per a la constitució de les sub-bases.

AN 5. Estimació de residus generats

Els residus generats en la present obra, classificats segons el seu orígen, són els següents:

- Residus generats pel moviment de terres

- Residus generats en l'enderroc
- Residus generats en les feines de rehabilitació-construcció

5.1. Residus generats en el moviment de terres

Per al càlcul dels residus provinents del moviment de terres s'ha considerat l'afectació geomètrica real dels diferents perfils del terreny. Els residus generats en les operacions de moviment de terres són els següents:

Capítol 10 Gestió de Residus
Títol 3 02 Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	5,17	192,000	992,64
2	E2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 3)	6,47	192,000	1.242,24
TOTAL	Títol 3		01.10.02			2.234,88

Una part de les terres rebaixades s'emprarà en l'execució dels nous terraplens. Per tant, caldrà retirar només una part de les terres sobrants de l'obra.

5.2. Residus d'enderroc

Per al càlcul dels residus provinents de l'enderroc de l'edificació existent s'ha considerat l'afectació geomètrica real de les diferents operacions Els residus generats del procés d'enderroc són els següents:

Capítol 10 Gestió de Residus
Títol 3 01 Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	9,61	227,500	2.186,28
2	P2RA-EU73	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 56)	27,72	26,250	727,65
3	P2RT-EUFP	m3	Trituració de residus no petris a l'obra amb trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment (P - 58)	4,24	105,000	445,20
4	E2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 3)	6,47	275,313	1.781,28
5	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 - 57)	17,80	15,000	267,00
TOTAL	Títol 3		01.10.01			5.407,41

5.3. Residus de rehabilitació-construcció

Per al càlcul dels residus generats per les operacions de construcció apliquem la fitxa del Col.legi d'Aparelladors de Barcelona. Els residus resultants de les operacions de construcció-rehabilitació són les següents:

Capítol 10 Gestió de Residus
Títol 3 03 Procés constructiu

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	4,23	0,530	2,24
2	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	3,86	3,530	13,63
3	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	2,47	1,500	3,71
4	P2RA-EU6R	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 55)	19,05	12,430	236,79
5	E2R5MI40	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 4)	6,86	22,489	154,27
TOTAL	Títol 3		01.10.03			410,64

AN **6. Operacions de gestió de residus**

6.1. Abast de les operacions de gestió

Una part de les operacions de gestió dels residus es duran a terme fora de l'obra. S'instal.laran contenidors en la zona habilitada. Veure plànol en l'ANNEX de seguretat i salut.

6.2. Fraccions a classificar

D'acord amb el que determina el RD 105/2008 caldrà separar algunes de les fraccions dels residus, tal com s'indica en les fiitxes anteriors.

6.3. Instal.lacions previstes

Les instal.lacions mínimes previstes per al destriatge de residus seran les següents:

- 2 contenidors de 9 m3. Per a disposar els residus inerts
- 1 contenidor per a metalls
- 1 contenidor per a fusta
- 1 contenidor per a plàstics

6.4. Gestor extern a l'obra

Per a la disposició i classificació dels residus no especials es proposa portar-los al següent gestor de reciclatge especialitzat:

Gestora de Runes
Olerdola Alt Penedès
Codi gestor E-657.99
Ctra. C-15 de Vilafranca del Penedès a Vilanova i la Geltrú, sortida 11

Residus admissibles
En els dipòsit controlats de terres i runes s'admetran només materials procedents d'enderrocs i altres residus de la construcció, d'acord amb les definicions següents:
Enderrocs: materials i substàncies provinents de l'operació d'enderrocament d'edificis, instal·lacions i obra de fàbrica en general.
De la construcció: materials i substàncies de rebuig que s'originen en l'activitat de la construcció.
D'excavació: terres, pedres o altres materials que s'originen en l'activitat d'excavació d'un sòl.2.

AN **7. Pressupost**

El pressupost per a la gestió dels residus està detallat en el pressupost general del projecte en el capítol 1.10. L'import total de les operacions puja a 8.052,93 de PEM, sense incloure el benefici industrial, les despeses ni l'IVA.

Titol 3	01.10.01	Enderrocs	5.407,41
Titol 3	01.10.02	Moviment de terres	2.234,88
Titol 3	01.10.03	Procés constructiu	410,64
Capítol	**01.10**	**Gestió de Residus**	**8.052,93**

AN **8. Plec de condicions tècniques**

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista a partir de les determinacions del present Estudi i que caldrà que sigui aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat abans de l'inici de les obres.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per la seva acceptació a la Propietat.

AN **9. Documentació gràfica**

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal.lacions previstes per emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau. L'espai destinat als contenidors se situarà a la zona d'aplec prevista en els plànols de seguretat i salut.

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A Sant Sadurní d'Anoia, agost 2024

Manuel Marin Cruz - DNI 39155752T (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI 39155752T (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:45:42 +02'00'

Manel Marin, arquitecte tècnic

AN **PLA DE CONTROL DE QUALITAT**

Es donarà compliment al Decret 375/88 de Control de Qualitat. El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra. La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garantitzen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.
- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat.

Aniran a càrrec del contractista les despeses dels assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en que es produeixi el seu acreditament.

El resultat de las proves encarregades haurà de posar-se a disposició de la Direcció Facultativa en el plaç màxim de 5 dies des del moment en que es van encarregar. A tal efecte el contractista es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que corresponguin amb el fi d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i altres persones contractades a l'efecte.

A Sant Sadurní d'Anoia, agost de 2024

Manel Marin, arquitecte tècnic

AN **MEMÒRIA**

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte i plantejament general

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra (PCT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol de qualitat del contractista (PAQ), **constituint el nivell mínim exigible.** Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO).

A l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. En conseqüència, el PAQ ha de ser un document viu, que permeti la seva adaptació a la realitat canviant de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre el control de materials i el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

1.2. Interrelació amb els sistemes d'organització dels contractistes

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no quedar-..se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. La possessió del certificat ISO no pressuposa la seva correcta aplicació a totes les obres, i encara menys, la coincidència amb els objectius de qualitat que pugui plantejar el promotor.

Feta aquesta puntualització teòrica, cal assenyalar que la realitat mostra una bona uniformitat entre els diferents sistemes de qualitat de les empreses; uniformitat que resulta suficient com per a plantejar un anàlisi conjunt.

En base a aquesta uniformitat, es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats en que solen estructurar-se els plans de qualitat dels contractistes, destacant aquells on s'incideix amb aquest pla de control:

1. Descripció de l'obra. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.
2. Relació d'activitats que es controlen. Cal tenir en compte que ser molt ambiciós pot portar a no aplicar correctament el sistema. És fonamental saber destriar el que és realment important, per no malbaratar esforços en temes secundaris que poden provocar desencís, i serveixen d'excusa per a invalidar tota la sistemàtica. Dins del pla de control de projecte, es farà una relació de les activitats que, com a mínim, hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.
3. Organització de l'obra. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú. Es pot acompanyar d'un registre de signatures. S'hauria de fer extensiu al personal de les empreses subcontractades.
4. Revisió del projecte. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar (coherència de documents, mancança de definició o definició no satisfactòria, etc.) Tenir constància dels possibles problemes amb temps suficient pel seu anàlisi, és fonamental en la qualitat final de l'obra.
5. Control de documents. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.
6. Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de condicions de projecte. Cal advertir que, en aquest punt, s'acostumen a incloure textos genèrics que "engreixen" el document i que, en molts cops, no aporten gaire cosa. S'ha de valorar tot allò que sigui específic per l'obra concreta.
7. Compres i recepció de materials. Aquest apartat inclou normalment la definició del proveïdor dins d'una relació d'industrials "aptes" confeccionada per la pròpia empresa, es a dir, el subministrador no s'ha d'escollir exclusivament per criteris econòmics. A banda d'això, es redacten les especificacions de compres, que són un recull de les condicions tècniques que s'han d'exigir al material concret, i es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials.

   Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, que consisteix en deixar constància documental del destí físic (parts concretes de l'obra) on s'ha fet ús d'un determinat material. Resulta habitual entre les empreses, i per altra banda molt convenient, tenir cura de la traçabilitat del formigó utilitzat a l'obra, però no és freqüent que s'apliqui a altres materials..
8. Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) per tal de verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen. S'indiquen les inspeccions (o assaigs) que s'han de realitzar, documents o normatives que s'han de tenir en compte, freqüències de mostreig, responsables de realitzar-les, si corresponen a punts d'espera o avís i els criteris d'acceptació o rebuig. Una inspecció qualificada com punt d'espera o avís, atura el procés d'execució de l'activitat fins que s'hagi donat per bo el resultat de dita inspecció (punt d'espera), o s'hagi produït la notificació corresponent (punt d'avís)
9. Fitxes d'execució que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat.

10. Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores". Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser poc important (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.
11. El pla de qualitat es completa amb llistats de calibració d'aparells, programació de compres de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.

Com s'ha dit al començament d'aquest apartat, el pla de qualitat de l'empresa constructora ha de ser un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra. Cal no caure en el fàcil recurs del desprestigi, moltes vegades basat en anècdotes concretes, i tenir la clara voluntat d'utilitzar-lo, com una dada més del funcionament de l'obra, que, naturalment, haurà de ser contrastada amb la supervisió directa del director d'execució.

2. CONTROL DE MATERIALS

El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra. La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garantitzen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.
- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat. Aquests assaigs es troben definits i valorats en el pressupost.

Relació de materials on cal realitzar assaigs de control de recepció:

- Terres
- Formigó estructural
- Acer per armar
- Acer estructural

3. CONTROLS A REALITZAR

3.1. Formigó de central

El formigó a utilitzar a l'obra serà de central de formigonat, i tindrà les especificacions de la Memòria, Plec de Condicions, Pressupost, Plànols i Programa de Control de Qualitat.

L'Arquitecte Tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessària per realitzar els següents controls:

Documentals

- Es controlarà la correspondència entre el demanat i el subministrament mitjançant la comprovació en l'albarà, el qual tindrà totes les dades indicades en l'article 15.2.7.2 de l'EHE.

Operatius

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 65 de l'EHE i el Programa de Control de Qualitat.
- Es realitzaran provetes segons els articles 66, 69.3 i 10.3 de l'EHE en el nombre necessari i la corresponent divisió de lots, criteri amb el qual s'ha redactat el Programa de Control de Qualitat que s'adjunta, amb la previsió de disposar de valors de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- En el cas de formigons realitzats en una central que no disposi de Laboratori propi o Laboratori contractat que compleixi tot allò establert en el R.D. 1230/89, es realitzaran els assaigs de recepció en obra dels components del formigó, segons s'indica en l'article 63 de l'EHE.
- Totes les provetes tindran marca identificativa del lot al que peratnyin o la col·locació en obra.

Assajos de laboratori

- Es realitzaran preceptivament les determinacions en Laboratori Acreditat, amb les indicacions de les Normes referenciades en els parèntesi i els criteris de toleràncies expressades en els articles 10.1 i 69 de l'EHE.

  - resistència a compressió a 7 dies.
  - resistència a compressió a 28 dies.

- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de realitzar altres tipus d'assaigs, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats en l'EHE.

2.1 Barres d'acer per armar, B-500 S o N

Els rodons d'acer per armar que s'utilitzen en l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la Mèmòria, Plec de Condicions, Pressupost, Plànols i Programa de Control de Qualitat.

L'Arquitecte Tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessàries per realitzar els següents controls:

Documentals

- Es controlarà per a cada subministrament diferent la correspondència entre la comanda, l'albarà i l'especificat en el projecte.

- Se sol·licitarà per a cada subministrament i tipus d'acer, el certificat de garantia del fabricant o bé l'acreditació i vigència del segell de qualitat reconegut per l'Administració segons s'indica en els articles 9.1 i 71.1 de la EHE i el Decret 375/88 de la Generalitat.

- En barres corrugades i malles electrosoldades se sol·licitarà per a cada subministrador i tipus d'acer el document d'homologació d'adherència, sempre i quan la Direcció Facultativa ho consideri necessari.

- Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a la possible realització de posteriors assajos de comprovació. Totes aquestes mostres disposaran de marca identificativa respecte a la seva col·locació en obra.

Assajos de laboratori

- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de realitzar assajos en un Laboratori Acreditat, amb la metodologia i criteris d'acceptació referenciats en la EHE.

2.3. Material ceràmic

El material ceràmic que s'utilitzi en l'execucuó de l'obra, tindrà les característiques que s'especifiquin en la Memòria, Plec de Condicions, Pressupost, Plànols i Programa de Control de Qualitat, d'acord amb els criteris indicats en el Plec per a la recepció de maons (RL-88).

L'Arquitecte Tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència per a realitzar els següents controls:

Documentals

- Es controlarà per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i l'especificat en el projecte (punt 5.2 de la RL-88).
- Se sol·licitarà per a cada subministrament i tipus de maó el document de garantia del fabricant de resistència a compressió (punt 4.2 de la RL-88).
- Es comprovarà per a cada subministrador i tipus de maó la certificació dels assajos realitzats en Laboratori (punt 6.4 de la RL-88).
- Es comprovarà per a cada subministrador i tipus de maó la vigència i documentació del distintiu de qualitat sol·licitat.

Operatius

- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada (punt 6.4 de la RL-88).
- Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables (punt 4.3 de la RL-88).
- Es comprovarà la inexistència d'exfoliacions (punt 4.3 de la RL-88).
- Es comprovarà la inexistència d'escrostonaments (punt 4.3 de la RL-88).

Assajos de laboratori

- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de realitzar assajos en Laboratori Acreditat amb la metodologia i criteris d'acceptació referenciats en la RL-88.

2.4. Acer laminat

Els perfils laminats que s'utilitzin en l'execucuó de l'obra, tindran les característiques que s'especifiquin en la Memòria, Plec de Condicions, Pressupost, Plànols i Programa de Control de Qualitat.

L'arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre d'assajos, forma i freqüència per a realitzar els següents controls:

Documentals

- Es controlarà per a cada subministrament diferent la correspondència entre la comanda i l'albarà i l'especificat en el projecte.
- Se sol·licitarà per a cada subministrament i tipus de perfil el document de garantia del fabricant.
- Es comprovarà per a cada subministrador i tipus de perfil la certificació dels assajos realitzats en Laboratori.
- Es comprovarà per a cada subministrador i tipus de perfil, la vigència i documentació del distintiu de qualitat sol·licitat, si el té, o del laboratori d'origen.

Operatius

- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i les partides subministrades.
- Es comprovarà la inexistència de desperfectes exteriors.

Assajos de laboratori

- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de realitzar assajos en Laboratori Acreditat amb la metodologia i criteris d'acceptació referenciats per aquest tipus de material.

2.5. Material d'aïllament tèrmic

El material que s'utilitzarà com aïllament tèrmic en l'execucuó de l'obra, tindrà les característiques que s'especifiquen en la Memòria, Plec de Condicions, Pressupost, Plànols i Programa de Control de Qualitat.

L'Arquitecte Tècnic de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els següents controls:

Documentals

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i l'especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les dimensions i toleràncies segons s'indica en el punt 5.1.6 de l'annexe 5 de la CT-79.

Operatius

- Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors.

Assajos de laboratori

- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de realitzar assajos en un Laboratori Acreditat.

2.6. Material de protecció contra el foc

El material que s'utilitzarà com a protector contra el foc en l'execució de l'obra, tindrà les característiques que s'especifiquen en la Memòria, Plec de Condicions, Pressupost, Plànols i Programa de Control de Qualitat.

L'Arquitecte Tècnic de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els següents controls:

Documentals

- Es comprovarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i l'especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les exigències del projecte (RF-30, 60, 90 ó 120).

Operatius

- Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors, en cas de decidir-ho la Direcció Facultativa de l'obra.
- Es comprovarà en l'arribada a l'obra del material, el bon estat aparent del mateix.

Assajos de laboratori

- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de realitzar assajos en un Laboratori Acreditat.

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran al document EDC de final d'obra (EDC = Estat de Dimensions i Característiques de l'obra executada).

Si per raons d'urgència, cal utilitzar en obra un material que no ha estat degudament rebut, per exemple per estar pendent de presentació dels resultats d'assaig, caldrà obligatòriament una acceptació provisional de la DEO i un seguiment estricte, per part del contractista, del destí final d'aquest material a l'obra (traçabilitat).

3. CONTROL D'EXECUCIÓ

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.

El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior. El PAQ és dons un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.

El pla d'autocontrol del contractista haurà de contemplar, **com a mínim**, les següents activitats de control:

- *Terres*
- *Estructura*
- *Instal·lacions:*
  - *Sanejament*
  - *Enllumenat*
  - *Xarxa d'aigua i reg*

Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.

Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar. De cada operació de control s'indicarà:

- Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'una paret, etc.
- Freqüència de control: per lot (cada 100 m2 per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.
- Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, instrucció EHE, etc.
- Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.
- Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.

També es farà constar si el punt de control és un punt d'espera o avís, es a dir, si l'execució de l'activitat ha de quedar aturada mentre el responsable de la inspecció no doni el seu vist-i-plau o hagi estat informat, respectivament.

En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'establiran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.

Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document EDC de final d'obra.

4. PRESSUPOST DEL CONTROL DE QUALITAT

Els assajos i proves a realitzar als diferents materials i processos d'execució queda explicat en el pressupost de control de qualitat.

Anirà a càrrec del contractista el control de qualitat, amb un màxim del 2% sobre el pressupost d'adjudicació de l'obra. Comptabilitzaran en aquest 2% només els resultats dels mateixos assajos, siguin positius o pressuposin l'acceptació del material i/o la unitat o element constructiu, la determinació dels valors dels controls de qualitat queda fixat en el Pla de Control de Qualitat adjunt.

CN **NORMATIVA APLICABLE**

CN **1. Normativa tècnica general d'edificació**

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1329/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O. 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D. 462/1971 (BOE: 24/3/71)

Ley de Contratos del sector público

Ley 30/2007 (BOE: 31.10.07)

Desarrollo parcial de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector público

RD 817/2009 (BOE: 15.05.09)

Llei de l'Obra pública

Llei 3/2007 (DOGC: 06.07.07)

Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, ROAS

Decret 179/1995, de 13 de juny

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012, de 30 d'octubre. Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 (DOGC: 25/11/91)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries

SPs (DOGC 26/10/2012)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) **I** D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009). En vigor des de 17.11.09

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

- **HE-1 Limitació de la demanda energètica**
- **HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques**
- **HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació**
- **HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària**
- **HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

CN **2. Normativa dels sistemes constructius de l'edifici**

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SU Seguretat d'Utilització, SU 1 i SU 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91). Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), corrección d'errades (DOGC: 05/08/99)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) **I** D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC: 06/08/98)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) **I** D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y entros de transformación

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CTE DB SU-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladors de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O. 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SU-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios de nueva construcción

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/1980 (BOE: 8/8/80). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/1995 (DOGC: 24/3/95) desplegament (O. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents

O 18/3/1997 (DOGC: 18/4/97)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC: 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE: 13/02/2008)

Residuos

Ley 6/1993, de 15 juliol , modificada per la Ley 15/2003, de 13 de juny i per la Ley 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O. MAM/304/2002, de 8 febrer

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D. 89/2010, 26 juliol, (DOGC:06/07/2010), *(en vigor des del 6 d'agost de 2010 per a sol·licitud de llicència d'obres. Deroga els Decrets D 201/1994 i D. 161/2001)*

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció

D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

Seguretat i salut en les obres de construcció

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

RD 1627/1997, 24 d'octubre (BOE: 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Modificació per RD 337/2010.

Ley de prevención de riesgos laborales

Ley 31/1995, de 8 de novembre (BOE:10/11/95)

Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre (BOE:13/12/03)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materias de trabajos temporales en altura

RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/04)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo

RD 485/1997, de 14 d'abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/97 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006 (BOE: 19/10/06)

Desarrollo de la Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

RD 1109/2007. Modificació per RD 337/2010.

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99); Modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

Sant Sadurní d'Anoia, agost de 2024

Manel Marin, arquitecte tècnic

ANNEX NÚM. 14:
EXPROPIACIONS

ANNEX D'EXPROPIACIONS

1. DESCRIPCIÓ GENERAL

D'acord amb la Llei de Carreteres 7/1993 de 30 de setembre s'ha realitzat l'estudi i definició dels béns i drets afectats per les obres d'aquest projecte de carreteres. En conseqüència s'ha procedit a la presa de dades, relació i inventari de béns i drets afectats.

En primer lloc, aquest annex recull la informació de propietats i s'ha realitzat la definició de les parcel·les a ocupar, els seus propietaris i la valoració aproximada dels terrenys.

Aquesta informació s'ha obtingut de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia.

2. LÍNIA D´EXPROPIACIÓ

SÒL RÚSTIC

El títol IV, de la Llei, defineix com a zona de domini públic, i per tant, com a zona a expropiar, la franja del terreny a tots dos costats de la via, de 8 metres d'amplària en autopistes i vies preferents i de 3 metres d'amplària en les carreteres convencionals, mesurada aquesta distància des de l'aresta exterior de l'explanació. En els casos en que s'hagin projectat cunetes de guarda en desmunt o de capdavall de talús en terraplè, l'aresta serà la intersecció del talús exterior de la cuneta amb el terreny natural.

En els casos de ponts, viaductes o obres similars, es fixarà com aresta exterior de l'explanació la línia de projecció ortogonal de l'aresta exterior de les obres sobre el terreny.

La línia d'expropiació es defineix com l'envolupant de totes les línies d'expropiació així definides.

SÒL URBÀ

La línia d'expropiació correspon als terrenys ocupats pel traçat de la nova carretera C-243 i 3 metres a tots dos costats d'aquesta via, per tal de no interferir en el desenvolupament urbanístic del sector 20, previst en el Pla General d'Ordenació Urbana de Sant Sadurní d'Anoia.

3. DESCRIPCIÓ DELS TERRENYS AFECTATS

Per a l'execució del present projecte s'afecten parcel·les ubicades en el terme municipal de Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès).

Segons el Pla General d'Ordenació Urbana (veure annex núm.5) els terrenys afectats estan qualificats com a no urbanitzables i com a urbanitzable no programat.

Des de l'inici de l'actuació, PK 0+400 fins al PK 0+580, els terrenys afectats per la construcció de la corba, estan qualificats com a sòl urbanitzable no programat. A partir d'aquest punt i fins al final del tram, PK 0+700, els terrenys estan qualificats com a sòl no urbanitzable.

En el cas dels terrenys urbanitzables, s'expropiarà la superfície corresponent a la plataforma i domini públic. A partir d'aquest punt en els terrenys rústics, la superfície destinada a la nova variant està cedida i per tant no hi ha expropiació (s'adjunta document de cessió).

4. PLÀNOL D´EXPROPIACIONS

En el document núm.2: plànols, s'inclouen les plantes d'expropiacions, confeccionades amb les dades del Pla General d'Ordenació Urbana de Sant Sadurní d'Anoia.

En aquests plànols d´Expropiacions apareixen el límit de la parcel·la, el núm. de polígon, el núm. de parcel·la i el núm. de finca afectada.

5. VALORACIÓ DELS TERRENYS

Per a la valoració dels terrenys afectats s´han tingut en compte: el tipus de qualificació del sòl i les activitats desenvolupades.

Aplicant el concepte anterior, la valoració aproximada és la següent:

MUNICIPI	*QUALIFICACIÓ*	*SUPERFÍCIE (m^2)*	*VALORACIÓ (€)*
Sant Sadurní d'Anoia	Sòl Urbanitzable No Programat	2.842	42.630
Sant Sadurní d'Anoia	Sòl no urbanitzable	1.969,5	0 (cessió)
Sant Sadurní d'Anoia	Sòl no urbanitzable temporal	245	196
TOTAL			42.826

La valoració total per expropiacions és de QUARANTA-DOS MIL VUIT-CENTS VINT-I-SIS EUROS

S'ha de tenir en compte, que aquesta valoració de preus no té caràcter vinculant.

6. TAULA D'EXPROPIACIONS

PROJECTE CONSTRUCTIU:	MILLORA I EIXAMPLAMENT DE LA CTRA C-243, PK 0+450 AL PK 0+700 . TRAM: SANT SADURNÍ D'ANOIA.
Clau:	MB-01036-A2
Data:	JULIOL DE 2.007
RELACIÓ DE BÉNS AFECTATS	TERME MUNICIPAL: SANT SADURNÍ D'ANOIA

	NOM I ADREÇA DEL TITULAR		REFERENCIA CADASTRAL					SUPERFÍCIE AFECCIÓ (m^2)								
								EXPROPIACIÓ			SERVITUD DE PAS			OCUPACIÓ TEMP.		
Nº FINCA	*TITULAR*	*ADREÇA*	*Qualif. Finca*	*Políg.*	*Parcel*	*Sub-Parcel.*	*Natura del bé*	Vials (m2)	*Serveis*	Total Exp.	*Aèria*	*Subter.*	*Total Ser. pas*	*Vials*	*Serveis*	*Total O. T.*
1	Francisco Medina Gutierrez (CAVES CANALS I MUNNÉ)	C/ Mestres Torelló 4 08770 St. Sadurní d'Anoia	No urbanitzable	11	21			CESSIÓ SEGONS DOCUMENT ADJUNT								
1	Francisco Medina Gutierrez (CAVES CANALS I MUNNÉ)	C/ Mestres Torelló 4 08770 St. Sadurní d'Anoia	No urbanitzable	11	21										245	
2	Ramon Rosell Mir	C/ Sant Antoni 08770 St. Sadurní d'Anoia	SUNP	Sector 20				2.842								

EN PEDRO VIZUETE I MENDOZA, SECRETARI GENERAL DE L'AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA,

C E R T I F I C O:

Que el/la **PLE MUNICIPAL**, en sessió **Ordinària** celebrada el dia **trenta de setembre de mil nou cents noranta-quatre**, va adoptar, entre d'altres, l'acord que es transcriu a continuació:

05.- ACCEPTACIO DE LA CESSIO DE TERRENYS DELS SENYORS FRANCISCO MEDINA GUTIERREZ I MONTSERRAT CANALS I TORRES, PER L'EXECUCIO DEL NOU TRAÇAT DE LA CARRETERA DE VILAFRANCA.

Es llegeix la proposta d'acord subscrita per l'Alcaldia-Presidència, el contingut literal de la qual és el següent:

Al febrer de 1990 els senyors Francisco Medina Torres i Montserrat Canals Torres, van sol.licitar, a l'Ajuntament, llicència d'obres per a la construcció d'un celler de criança de cava.

La Comissió d'Urbanisme de Barcelona per acord de data 28 d'abril de 1993, condicionà l'eficàcia de l'atorgament de la llicència al compliment per part dels sol.licitants, d'entre altres, el requisit de cedir gratuïtament els terrenys que ocuparà la futura variant de la C-243 al pas per l'interior de la seva propietat.

El senyors Medina-Canals, mitjançant escrit presentat en aquest Ajuntament el dia 22 dels corrents amb registre d'entrada 4448, fa oferiment de cedir gratuïtament a aquest Ajuntament la superfície de la seva finca, necessària per portar a terme la modificació del traçat de carretera C-243. Acompanyant amb l'esmentat escrit plànol a escala 1:1000 de la finca, en el qual es grafia la superfície de 522 metres quadrats afectats pel nou traçat.

No obstant això, la Direcció General de Carreteres de la Generalitat de Catalunya té pendent d'aprovació el corresponent projecte tècnic de l'execució de les obres de l'esmentat nou traçat. A títol merament indicatiu, l'amplada de franja de terrenys necesàris per poder executar les corresponent obres, és d'uns trenta metres linials. Procedeix, per tant, rectificar la superficie dels terrenys objecte de cessió, que s'aproparà al voltant dels tres mil metres quadrats.

Per tot això proposo al Ple de la Corporació, l'adopció dels següents acords:

PRIMER.- ACCEPTAR la cessió a títol gratuït, de la franja de terrenys, la superficie de la qual vindrà determinada per la que resulti necesaria per a l'execució de les obres del nou traçat de la carretera C-243, de la finca registral 4823, inscrita en el Registre de la Propietat de Vilafranca del Penedès al tom 1022, llibre 81 de Sant Sadurní, full 155, propietat dels senyors Francisco Medina Gutiérrez i Montserrat Canals Torres. La localització de la superfície afectada és la que figura en el plànol que s'acompanya a la present proposta i de la qual forma part.

L'acceptació d'aquesta cessió, resta condicionada a la comprovació de la situació de càrregues de la finca matriu i a què la superfície cedida sigui la realment necessària segons el projecte que redacti la Direcció General de Carreteres de la Generalitat de Catalunya.

SEGON.- DESTINAR l'esmentada superfície cedida, única i exclusivament, a la modificació del traçat de la carretera C-243.

TERCER.- AGRAIR als senyors Medina-Canals, la cessió que realitzen de part de la finca de la seva propietat, per tal de destinar-la al benefici de la comunitat.

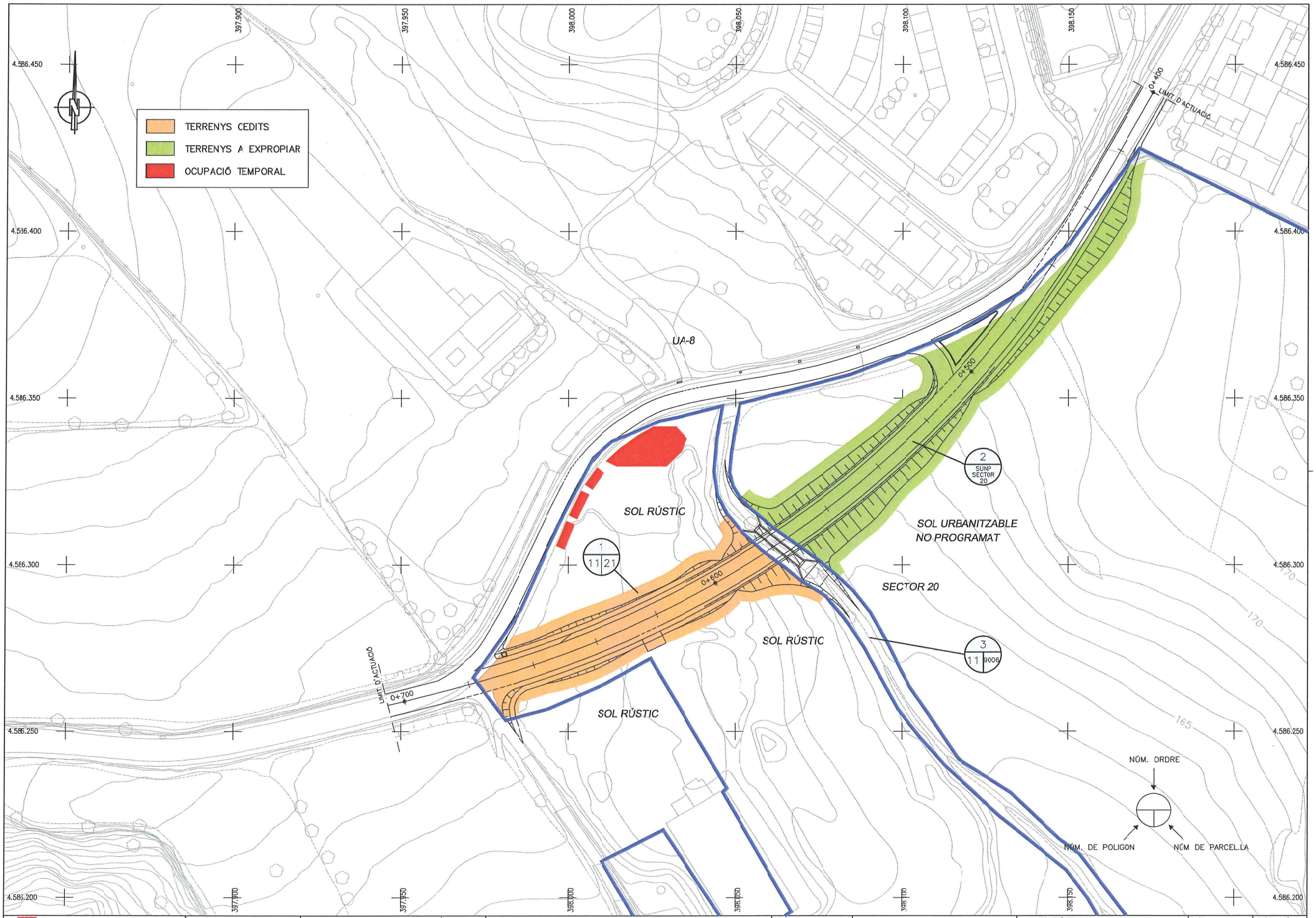
QUART.- TRASLLADAR el present acord a la Direcció General de Carreteres de la Generalitat de Catalunya i a la Direcció General d'Urbanisme.

CINQUE.- NOTIFICAR aquest acord als interessats.

SISè.- FACULTAR a l'Alcalde-President de la Corporació, senyor Marcel Gabarró i Pallarès per tal que realitzi quantes gestions i actes siguin necessaris per tal de fer eficaç, l'esmentada cessió.

I perquè així consti, fent expressa l'advertència de l'article 206 del reglament d'organització, funcionament i règim jurídic de les entitats locals, aprovat pel Reial Decret 2568/86, de 28 de novembre, i a reserva dels termes que resultin de l'aprovació de l'acta corresponent, als efectes oportuns lliuro la present certificació d'ordre i amb el vistiplau de l'alcalde-president, senyor Joan Amat i Solé, a Sant Sadurní d'Anoia, sis de juliol de dos mil set .

VIST I PLAU,
L'ALCALDE-PRESIDENT,



Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General de Carreteres

GISA

CONSULTOR: TCC
AUTOR DE L'ANNEX D'ACTUALITZACIÓ: DOMINGO MONSERRAT I PITARCH

TITOL DE L'ANNEX D'ACTUALITZACIÓ
MILLORA LOCAL. VARIANT PUNTUAL I EIXAMPLAMENT DE LA CARRETERA C-243a
PK 0+450 AL PK 0+700
TRAM: SANT SADURNÍ D'ANOIA

CLAU: MB-01036-A2

ESCALES
1:500 ORIGINALS
0 25 m. GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ANNEX - 14
PLANTA EXPROPIACIONS

DATA: JULIOL-2007
NOM FITXER: A14F1.dwg

PLÀNOL NÚM. A14
FU.L..1.....DE..1...

Interessat/ada de l'expedient

AJUNTAMENT DE SANT SADURNI D'ANOIA

Localització de l'activitat

Assumpte
FORMALITZACIÓ DE LA CESSIÓ DELS TERRENYS PER L'EXECUCIÓ DEL PROJECTE "MILLORA LOCAL. VARIANT PUNTUAL I EIXAMPLAMENT DE LA CARRETERA C-243a" AMB LA PROPIETAT SRS. MEDINA-CANALS - Expedient SEC/124/2015 .

CONVENI DE CESSIÓ GRATUÏTA A FAVOR DE L'AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA PER PART DE LA SRA. MONTSERRAT CANALS TORRES I EL SR. FRANCISCO MEDINA GUTIÉRREZ

A Sant Sadurní d'Anoia, el dia 14 de maig de dos mil quinze.

REUNITS

D'una part la senyora MARIA A. ROSELL MEDALL, Alcaldessa-Presidenta de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia, assistida per aquest Acte pel Sr. Pedro Vizuete Mendoza, Secretari -general de la Corporació.

I d'altra part, la senyora MONTSERRAT CANALS TORRES, amb domicili a Sant Sadurní d'Anoia, carrer Mestre Antoni Torelló, 4, 2n 1a i amb document nacional d'identitat número 37668488P i el senyor FRANCISCO MEDINA GUTIERREZ amb domicili a Sant Sadurní d'Anoia, carrer Tinent Coronel Sagués núm. 27, 2n 4a i amb document nacional d'identitat número 31593219-M, actuant, ambdós, en el seu propi nom i representació.

ACTUEN

La primera, senyora MARIA ROSELL MEDALL, en nom i representació de l'AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA, en ús de les atribucions que li han estat conferides pels articles 21, punts 1, 3 i 4 de la Llei 7/1985 de 2 d'abril. Reguladora de les Bases de Règim Local; l'article 24 del Reial Decret Legislatiu 781/1986, del 18 d'abril, pel qual s'aprova el Text Refós de les disposicions legals vigents en matèria de Règim Local; i els articles 51 i següents de la Llei 8/87, de 15 d'abril, Municipal i de Règim Local de Catalunya, i expressament facultat per a la signatura d'aquest document per acord de la Junta de Govern Local de 20 d'abril de 2015.

I els senyors MONTSERRAT CANALS TORRES i FRANCISCO MEDINA GUTIÉRREZ, en el seu propi nom i representació.

Ambdues parts, reconeixent-se capacitat legal necessària per a l'atorgament d'aquest document,

MANIFESTEN

I. Que el Srs. Montserrat Canals Torres i Francisco Medina Gutiérrez són propietaris d'una finca situada en sòl no urbanitzable inscrita amb el núm. 4823 del Registre de la Propietat de Vilafranca del Penedès, identificada com a parcel·la cadastral 08240A011000210000BW i 001402200CF98F0001HJ, d'acord amb l'escriptura de compravenda atorgada davant del Notari José Esteban Granados González el 04 d'agost de 1989 i que queda incorporada en el present expedient administratiu.

II.- Que la finca de referència es troba inscrita al llibre 81 de Sant Sadurní d'Anoia, tom 1.022, foli 155, finca número 4.823, inscripció 1a, del Registre de la Propietat de Vilafranca del Penedès.

III.- Que al Febrer de 1990 els Srs. Montserrat Canals Torres i Francisco Medina Gutierrez van sol·licitar llicència

d'obres per a la construcció d'un celler de criança de cava sobre l'esmentada finca classificada com a sò urbanitzable.

IV.- Que la Comissió d'Urbanisme de Barcelona per acord de 28/04/1993 va autoritzar les obres de construcció en sòl no urbanitzable de les referides caves amb la condició d'eficàcia que els sol·licitants havien de donar compliment a un seguit de condicions, entre elles, el requisit de cedir gratuïtament els terrenys que ocuparà la futura variant de la C-243 al pas per l'interior de la seva finca (Exp. 2534/92).

V.- Que en compliment de l'esmentada condició els Srs. Montserrat Canals Torres i Francisco Medina Gutiérrez van presentar escrit davant de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia en data 22/09/1994, fent oferiment de cedir gratuïtament a aquest Ajuntament la superfície de la seva finca necessària per portar a terme la modificació del traçat de la carretera C-243.

VI.- Que el Ple Municipal, en la seva sessió ordinària celebrada el dia 30/09/1994, va adoptar els següents acords:

PRIMER.- ACCEPTAR la cessió a títol gratuït, de la franja de terrenys, la superfície de la qual vindrà determinada per la que resulti necessària per a l'execució de les obres del nou traçat de la carretera C-243, de la finca registral 4823, inscrita en el Registre de la Propietat de Vilafranca del Penedès al tom 1022, llibre 81 de Sant Sadurní d'Anoia, full 155, propietat dels senyors Francisco Medina Gutiérrez i Montserrat Canals Torres. La localització de la superfície afectada és la que figura en el plànol que s'acompanya a la present proposta i de la qual forma part.

L'acceptació d'aquesta cessió, resta condicionada a la comprovació de la situació de càrregues de la finca matriu i a què la superfície cedida sigui la realment necessària segons el projecte que redacti la Direcció General de Carreteres de la Generalitat de Catalunya.

SEGON.- DESTINAR l'esmentada superfície cedida, única i exclusivament, a la modificació del traçat de la carretera C-243.

TERCER.- AGRAIR als senyors Medina-Canals, la cessió que realitzen de part de la finca de la seva propietat, per tal de destinar-la al benefici de la comunitat.

QUART.- TRASLLADAR el present acord a la Direcció General de Carreteres de la Generalitat de Catalunya i a la Direcció General d'Urbanisme.

CINQUÈ.- NOTIFICAR aquest acord als interessats.

SISÈ.- FACULTAR a l'Alcalde-President de la Corporació, senyor Marcel Gabarró i Pallarès per tal que realitzi quantes gestions i actes siguin necessaris per tal de fer eficaç, l'esmentada cessió.

VII.- Que en aquests moments l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia és coneixedor de les dues condicions d'eficàcia esmentades en l'acord del Ple Municipal que s'ha transcrit en el paràgraf anterior:

a) Es coneix exactament l'afectació parcial de la finca propietat dels Srs. Medina-Canals per l'aprovació del "Projecte Millora Local. Variant Puntual i Eixamplament de la Carretera 243a, en el PK 0+450 a PK 0+700. Tram: Sant Sadurní d'Anoia", del terme municipal de Sant Sadurní d'Anoia, redactat per l'enginyer Domingo Montserrat Pitarch (Ref. Projecte MB-01036A2), que ha estat aprovat en data 20 de febrer de 2015 per la Generalitat de Catalunya.

b) Es coneix l'afectació real de les càrregues de la finca, que són inexistents, ja que segons informació registral la finca no es troba hipotecada, ni gravada amb cap altra tipus de càrrega, ni tampoc es troba arrendada segons la Llei d'arrendaments rústics.

VIII.- Que l'esmentada obra serà executada i finançada per la Generalitat de Catalunya, però, de conformitat amb el Conveni de col·laboració entre el Departament de Territori i Sostenibilitat i l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia signat el proppassat dia 27 de febrer de 2015, l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia resta obligat a obtenir i posar a disposició de la Generalitat de Catalunya el sòl necessari per a dur a terme el projecte constructiu de "Millora de la C-243a" amb clau MB-01036-A2.

IX.- Que és voluntat de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia obtenir la superfície de sòl necessària procedent de la finca referida en l'antecedent I per tal de posar-la a disposició de la Generalitat de Catalunya per l'execució del Projecte constructiu de la variant de la C-243a.

X.- Que és voluntat dels Srs. Montserrat Canals Torres i Francisco Medina Gutiérrez, propietaris de la finca referida en l'antecedent I, cedir la superfície de MIL NOU-CENTS SEIXANTA-NOU METRES AMB CINQUANTA

ENTÍMETRES QUADRATS (1.969,50 m2) per a l'execució de les obres destinades a sistema viari a executar per la Generalitat de Catalunya en compliment de la condició d'eficàcia de la llicència per a la construcció d'un celler de criança en sòl no urbanitzable (Expedient 92002534/SNCUB/1993/1).

I així, amb la finalitat de concertar totes aquestes actuacions i equilibrar els interessos públics i privats existents, ambdues parts, formalitzen el present Conveni, amb subjecció als següents,

PACTES

PRIMER.- Els Srs. MONTSERRAT CANALS TORRES i FRANCISCO MEDINA GUTIÉRREZ cedeixen, de la forma i amb les condicions que s'indiquen en aquest document, totalment lliure d'arrendataris, càrregues i gravàmens a favor de l'AJUNTAMENT DE SANT SADURNI D'ANOIA, que accepta, rep i ocupa, la Propietat d'una superfície de MIL NOU-CENTS SEIXANTA-NOU METRES AMB CINQUANTA CENTÍMETRES QUADRATS (1.969,50 m2) procedents de la finca registral 4823 que serà destinada en execució del sistema de vialitat del Projecte constructiu "Projecte Millora Local. Variant Puntual i Eixamplament de la Carretera 243a, en el PK 0+450 a PK 0+700. Tram: Sant Sadurní d'Anoia" a executar per la Generalitat de Catalunya.

SEGON.- La superfície objecte de cessió és de MIL NOU-CENTS SEIXANTA-NOU METRES AMB CINQUANTA CENTÍMETRES QUADRATS (1.969,50 m2) procedents de la finca registral 4823.

TERCER.- La cessió que es realitza d'aquesta superfície és, a tots els efectes, una cessió gratuïta en compliment de la condició d'eficàcia imposada per la Resolució de la Comissió d'Urbanisme de Barcelona de 28/04/1993 que va autoritzar les obres de construcció en sòl no urbanitzable d'un celler de criança i que imposava, entre elles, el requisit de cedir gratuïtament els terrenys a ocupar per la futura variant de la C-243 al pas per l'interior de la seva finca (Expedient 2534/1992).

QUART.- Els Srs. MONTSERRAT CANALS TORRES i FRANCISCO MEDINA GUTIÉRREZ renuncien a rebre cap tipus d'indemnització com a conseqüència de l'obtenció dels terrenys atès que actualment la finca de referència no ofereix cap tipus de rendiment, ni existeixen altres drets i béns susceptibles d'indemnització.

CINQUÈ.- L'Ajuntament garantirà l'accés a la seva Propietat, les Caves Canals Munné, des de la nova variant, tant en la circulació de cotxes en direcció Vilafranca com en direcció Sant Sadurní d'Anoia.

SISÈ.- Ambdues dues parts convenen en elevar, si fos necessari, a escriptura pública aquest document, així com inscriure'l al Registre de la Propietat de Vilafranca del Penedès. La inscripció registral d'aquesta cessió serà a càrrec de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia, així com totes les despeses que de la inscripció registral es generin, i qualsevol altra despesa que es pugui derivar de la formalització d'aquesta cessió anticipada.

SETÈ.- La naturalesa jurídica del present conveni és administrativa i per tant la jurisdicció competent per resoldre qualsevol conflicte que es pugui derivar de la interpretació o complimert del mateix, serà la contenciosa administrativa.

[redacted]

L'Alcaldessa-Presidenta
Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia

[redacted]

Maria Rosell Medall

El Secretari General

[redacted]

Pedro Vizuete Mendoza

La Propietat

[redacted]

Montserrat Canals Torres

Francisco Medina Gutiérrez

[redacted]

NIF P0824000D · Plaça Ajuntament, 1 · 08770 Sant Sadurní d'Anoia · Tel. 938 910 325 · Fax. 938 183 470 · www.santsadurni.cat

Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia

Segell

Unitat / Àrea
Secretaria
NZM

Codi de verificació
3F1Q6P1A1T6J2F6E0F8L

Document	Expedient	Data
SECZI29Y	SEC/145/2015	07-05-2015

Interessat/ada de l'expedient

Localització de l'activitat

Assumpte
EXPEDIENT OCUPACIÓ DIRECTA TERRENYS DEL SECTOR SERRALET PER L'EXECUCIÓ DEL PROEJCTE "MILLORA LOCAL.VARIANT PUNTUAL I EIXAMPLAMENT C-243a" A ST. SADURNÍ D'ANOIA - Expedient SEC/145/2015

Document signat electrònicament. Podeu consultar la seva autenticitat amb el codi de verificació a www.santsadurni.cat/validacio

EN PEDRO VIZUETE I MENDOZA, SECRETARI DE L'AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA,

C E R T I F I C O:

Que el PLE MUNICIPAL, en sessió ORDINÀRIA celebrada el dia 30 d'abril de 2015, va adoptar, entre d'altres, l'acord que es transcriu a continuació:

Atès que el Sr. Pere Amat Roqueta és propietari d'una finca situada a l'entrada sud de Sant Sadurní d'Anoia per la carretera C-243 direcció Vilafranca del Penedès d'acord amb les escriptures de compravenda que s'acompanyen i que queden incorporades en el present expedient administratiu.

Atès que la referida finca es troba afectada parcialment pel "Projecte Millora Local. Variant Puntual i Eixamplament de la Carretera 243a, en el PK 0+450 a PK 0+700. Tram: Sant Sadurní d'Anoia", del terme municipal de Sant Sadurní d'Anoia, redactat per l'enginyer Domingo Montserrat Pitarch (Ref. Projecte MB-01036A2) que ha estat aprovat en data 20 de febrer de 2015 per la Generalitat de Catalunya, actualment en fase d'informació pública de la relació de béns i drets afectats per l'execució de les obres.

Atès que l'esmentada obra serà executada i finançada per la Generalitat de Catalunya però de conformitat amb el Conveni de col·laboració entre el Departament de Territori i Sostenibilitat i l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia signat el proppassat dia 27 de febrer de 2015, l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia restava obligat a obtenir i posar a disposició de la Generalitat de Catalunya el sòl necessari per a dur a terme el projecte constructiu de "Millora de la C-243a" amb clau MB-01036-A2.

Atesa la publicació en el DOGC núm. 5863 de data 20/04/2011 l'acord d'aprovació definitiva del Pla d'ordenació urbanística municipal de Sant Sadurní d'Anoia promogut i tramès per l'Ajuntament i les normes urbanístiques corresponents que té com efecte la seva executivitat immediata, tal com determina l'article 106 del Text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost.

Atès que el nou planejament classifica la referida finca com a sòl urbanitzable adscrit al Sector del Serralet regulat a l'article 197 del POUM i que una part de la seva finca està afectada pel planejament a sistema viari com a nou traçat de la carretera de Vilafranca, C-243a.

Atès que l'article 156 del Text refós de la Llei d'Urbanisme aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, estableix la possibilitat que l'administració actuant obtingui de forma anticipada els terrenys que essent afectats pel planejament urbanístic a qualsevol sistema urbanístic, general o local, s'hagin d'incorporar per cessió obligatòria al domini públic

Atès que segons l'esmentat precepte per tramitar l'ocupació directa cal justificar-ne la necessitat, així com notificar-ho individualment a les persones afectades, a més d'atorgar-ne l'acta d'ocupació.

NIF P0824000D · Plaça Ajuntament, 1 · 08770 Sant Sadurní d'Anoia · Tel. 938 910 325 · Fax. 938 183 470 · www.santsadurni.cat

Atès que l'ocupació directa es pot tramitar a partir de la publicació de l'aprovació definitiva del planejament de forma que es pugui concretar l'àmbit en la reparcel·lació del qual les persones propietàries han de fer efectius els seus drets i obligacions.

Ateses les facultats que confereix al Ple Municipal tant la Llei reguladora de les bases de règim local, com les establertes a la Llei Municipal i de règim local de Catalunya.

Per tot l'exposat, es el Ple Municipal acorda el següent:

PRIMER.- APROVAR inicialment l'expedient urbanístic per l'ocupació directa d'una part de la finca propietat del Sr. PERE AMAT ROQUETA i declarar la seva necessitat per l'execució de les obres del "Projecte Millora Local. Variant Puntual i Eixamplament de la Carretera 243a, en el PK 0+450 a PK 0+700. Tram: Sant Sadurní d'Anoia", del terme municipal de Sant Sadurní d'Anoia, redactat per l'enginyer Domingo Montserrat Pitarch (Ref. Projecte MB-01036A2) que ha estat aprovat en data 20 de febrer de 2015 per la Generalitat de Catalunya.

SEGON.- DETERMINAR que la relació de béns i drets afectats únicament inclou la part de la finca Propietat del Sr. Amat que es troba inscrita amb el núm. ..... del Registre de la Propietat de Vilafranca del Penedès, identificada com a parcel·la cadastral 08240A011000220000BA, amb la següent descripció:

FINCA NÚM. 1	Parcel·la 22 Polígon 11 El Serralet
Referència Cadastral	08240A011000220000BA
Titularitat	Pere Amat Roqueta
Superfície a ocupar	DOS MIL VUIT-CENTS QUARANTA-DOS METRES QUADRATS (2.842 m2)
Qualificació Urbanística	Sistema viàri
Càrregues	
Afectació	Parcial

TERCER.- COMUNICAR al Propietari del terreny qualificat de sistema (vialitat) necessari per poder executar la variant de la C-243a, que com a compensació per la cessió al domini públic per ocupació directa, tenen dret a participar en el repartiment just dels beneficis i les càrregues i a l'aprofitament urbanístic del sòl objecte d'aquesta ocupació directa en el desenvolupament del Sector del Serralet.

QUART.- COMUNICAR al Propietari del terreny ocupat que, d'acord amb l'article 150.3 del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Urbanisme, tenen dret a ésser indemnitzats pels perjudicis que eventualment se'ls pugui causar l'ocupació directa. Així mateix, s'adverteix al l'interessat que un cop transcorreguts quatre anys des de l'acta d'ocupació podran advertir a l'Administració de llur propòsit d'iniciar expedient de justipreu, d'acord amb l'article 108.1 i 2 de la referida Llei.

CINQUÈ.- NOTIFICAR a l'interessat el present acord.

SISÈ.- SOTMETRE a informació pública el present acord pel termini de quinze dies, d'acord amb l'article 215.4 del Reglament de la Llei d'Urbanisme, aprovat per Decret 305/2006, de 18 de juliol i posteriorment procedir a fer les publicacions corresponents de la relació de béns i drets afectats per l'expedient d'ocupació directa. Així mateix, en l'indicat termini, els afectats pel procediment d'ocupació incoat podran presentar una valoració acreditativa dels perjudicis que els pugui causar l'ocupació anticipada, a fi i efecte d'establir la indemnitzacio que contempla l'article 150.3 del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost.

El dret d'informació es podrà exercitar a la Secretaria de l'Ajuntament, en horari d'atenció al públic, pels matins, de dilluns a divendres, de 9 a 14 hores.

En cas de no presentar-se al·legacions o reclamacions en el període d'informació pública, l'expedient es considerarà aprovat definitivament sense necessitat de nou acord.

SETÈ.- APROVAR la minuta de Conveni de cessió anticipada del terreny qualificat de sistema (vialitat) necessari per poder executar les obres de la variant "Projecte Millora Local. Variant Puntual i Eixamplament de la Carretera 243a, en el PK 0+450 a PK 0+700. Tram: Sant Sadurní d'Anoia", aprovat per la Generalitat de Catalunya, que s'adjunta com **Annex**, comunicant al Propietari que pot manifestar la seva voluntat d'anticipar l'obtenció de la cessió definitiva de l'esmentat terreny mitjançant la signatura d'aquest conveni de cessió anticipada de manera individualitzada

VUITÈ.- FACULTAR a l'Alcaldessa-Presidenta per procedir a la signatura dels acords i actes, així com la resta de documents correlatius que siguin necessaris per a la inscripció al Registre de la Propietat del terreny objecte de

NIF P0824000D · Plaça Ajuntament, 1 · 08770 Sant Sadurní d'Anoia · Tel. 938 910 325 · Fax. 938 183 470 · www.santsadurni.cat

d'ocupació directa d'acord amb el previst reglamentàriament.

NOVÈ.- SOL·LICITAR al Registre de la Propietat la pràctica d'una nota marginal a la inscripció de la finca afectada, així com una certificació de titularitat i càrregues de la mateixa, de conformitat amb allò establert a l'article 215 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el reglament de la Llei d'Urbanisme.

DESÈ.- DONAR trasllat del mateix a Intervenció de Fons i als Serveis Tècnics.

ANNEX

CONVENI URBANISTIC PER A L'OBTENCIÓ ANTICIPADA PER OCUPACIÓ DIRECTA DELS TERRENYS PROPIETAT DEL SR. PERE AMAT ROQUETA A SANT SADURNÍ D'ANOIA

*A Sant Sadurní d'Anoia, el dia **** de *** de dos mil quinze.*

REUNITS

D'una part la senyora MARIA ROSELL MEDALL, Alcaldessa-Presidenta de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia, assistida per aquest Acte pel Sr. Pedro Vizuete Mendoza, Secretari -general de la Corporació.

*I d'altra part, el senyor PERE AMAT ROQUETA amb domicili a Sant Sadurní d'Anoia, carrer ..... núm. ..... i amb document nacional d'identitat número **********, actuant en el seu propi nom i representació.*

ACTUEN

La primera, senyora MARIA ROSELL MEDALL, en nom i representació de l'AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA, en ús de les atribucions que li han estat conferides pels articles 21, punts 1, 3 i 4 de la Llei 7/1985 de 2 d'abril. Reguladora de les Bases de Règim Local; l'article 24 del Reial Decret Legislatiu 781/1986, del 18 d'abril, pel qual s'aprova el Text Refós de les disposicions legals vigents en matèria de Règim Local; i els articles 51 i següents de la Llei 8/87, de 15 d'abril, Municipal i de Règim Local de Catalunya, i expressament facultat per a la signatura d'aquest document per acord del Ple municipal adoptat en sessió ordinària de data 29 d'abril de 2015.

I el senyor PERE AMAT ROQUETA, en el seu propi nom i representació.

Ambdues parts, reconeixent-se capacitat legal necessària per a l'atorgament d'aquest document,

MANIFESTEN

I. Que el Sr. Pere Amat Roqueta és propietari d'una finca situada a la zona coneguda com el Serralet inscrita amb el núm. ..... del Registre de la Propietat de Vilafranca del Penedès, identificada com a parcel·la cadastral 08240A011000220000BA.

II.- Que l'AJUNTAMENT DE SANT SADURNI D'ANOIA ha iniciat un expedient urbanístic per a l'ocupació directa d'una part de la mateixa, la necessitat de la qual ve determinada per les obres del "Projecte Millora Local. Variant Puntual i Eixamplament de la Carretera 243a, en el PK 0+450 a PK 0+700. Tram: Sant Sadurní d'Anoia", del terme municipal de Sant Sadurní d'Anoia, redactat per l'enginyer Domingo Montserrat Pitarch (Ref. Projecte MB-01036A2) que ha estat aprovat en data 20 de febrer de 2015 per la Generalitat de Catalunya, i que transcorren per una part de l'esmentada finca.

III.- Que la superfície objecte de l'ocupació directa per part de l'AJUNTAMENT DE SANT SADURNI D'ANOIA té, d'acord amb l'amidament gràfic que figura en el Projecte constructiu, una superfície de DOS MIL VUIT-CENTS QUARANTA-DOS METRES QUADRATS (2.842 m2).

IV.- Que no hi han altres drets, arrendaments, plantacions o altres béns susceptibles d'indemnització sobre la finca objecte d'ocupació.

V.- Que és voluntat del Sr. Amat, propietari de la finca referida en l'antecedent I, cedir anticipadament la superfície de DOS MIL VUIT-CENTS QUARANTA-DOS METRES QUADRATS (2.842 m2) per tal de col·laborar en el desenvolupament del planejament urbanístic i concretament a l'execució de les obres destinades a sistema viari a executar per la Generalitat de Catalunya.

VI.- Que és voluntat de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia ocupar la finca referida en l'antecedent I per tal de posar-la a disposició de la Generalitat de Catalunya per l'execució del Projecte constructiu de la variant de la C-243a.

I així, amb la finalitat de concertar totes aquestes actuacions i equilibrar els interessos públics i privats existents, ambdues parts, formalitzen la present Acta de Cessió i Ocupació de terrenys en execució del present Conveni Urbanístic i del que estableix l'article 156 del Text refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya amb subjecció als següents,

PACTES

***PRIMER.-** El Sr. PERE AMAT ROQUETA cedeix anticipadament, de la forma i amb les condiciones que s'indiquen en aquest document, totalment lliure d'arrendataris, càrregues i gravàmens a favor de l'AJUNTAMENT DE SANT SADURNI D'ANOIA, que accepta, rep i ocupa, la Propietat d'una superfície de DOS MIL VUIT-CENTS QUARANTA-DOS METRES QUADRATS (2.842 m2) procedents de la finca registral ..... que és destinada al Sector El Serralet en execució del sistema de vialitat de l'esmentat sector segons el POUM de Sant Sadurní d'Anoia i el Projecte constructiu "Projecte Millora Local. Variant Puntual i Eixamplament de la Carretera 243a, en el PK 0+450 a PK 0+700. Tram: Sant Sadurní d'Anoia" a executar per la Generalitat de Catalunya.*

***SEGON.-** La superfície objecte d'ocupació és de DOS MIL VUIT-CENTS QUARANTA-DOS METRES QUADRATS (2.842 m2) procedents de la finca registral ..... .*

En aquest sentit, l'aprofitament urbanístic en el Sector El Serralet que correspondrà als terrenys ara ocupats de forma anticipada serà proporcional a la superfície objecte d'ocupació.

***TERCER.-** La cessió i ocupació directa que es realitza és, a tots els efectes, una cessió anticipada per a l'ocupació directa d'aquests terrenys d'acord amb el que estableix l'article 156 del Text refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya i concordants del Reglament, donat que aquest sòl s'incorpora per cessió obligatòria al domini públic local, en compliment del planejament i de la normativa urbanística aplicable.*

L'Ajuntament es compromet a seguir en tots els seus tràmits el procediment de l'ocupació directa que regulen els articles 215 i següents del Reglament de la Llei d'urbanisme, si bé el present document té caràcter d'acta d'ocupació d'acord amb el previst al apartat 7è de l'esmentat article 215 del Reglament.

***QUART.-** La cessió i ocupació per part de l'AJUNTAMENT DE SANT SADURNI D'ANOIA comporta el reconeixement del dret del Sr. PERE AMAT ROQUETA, com a propietari de la superfície ocupada, a participar en el repartiment just dels beneficis i les càrregues en el Sector EL SERRALET, DESENVOLUPAMENT RESIDENCIAL TIPUS III 0,3, d'acord amb les següents condicions i el Certificat d'aprofitament urbanístic que s'acompanya:*

"Classificació urbanística del sòl: sòl urbanitzable l'aprofitament del qual s'ha de desenvolupar en el Sector El Serralet.

Planejament urbanístic aplicable: POUM de Sant Sadurní d'Anoia aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona el 30 de setembre de 2010 i publicat al DOGC núm. 5863 de 20 d'abril de 2011.

Determinació de l'aprofitament urbanístic del terreny ocupat en el Sector El Serralet on s'ha de fer efectiu aquest aprofitament: la regulació de cada sector de sòl urbanitzable delimitat es resumeix a través d'unes taules que tenen valor normatiu on es recullen els paràmetres sobre edificabilitat segons usos globals, nombre d'habitatges i cessions mínimes, que en el cas del Sector El Serralet és:

El Serralet	D2	77,606	0.29	22,508	0.01	776	23,282	204	0.38	28,900	37.2%	49,464	63.7%	14,806	19.1%	6,761	8.7%	27,897	35.9%	4,501	20.0%	47	96	2,250	10.0%	23	98

Definició del Sector El Serralet:
"Article 197.- POUM

***CINQUÈ.-** El Sr. PERE AMAT ROQUETA renúncia a rebre cap tipus d'indemnització prevista a l'article 218 del Reglament com a conseqüència de l'obtenció anticipada dels terrenys atès que actualment la finca de referència no ofereix cap tipus de rendiment, ni existeixen altres drets i béns susceptibles d'indemnització.*

***SISÈ.-** El Sr. PERE AMAT ROQUETA es reserva els drets que li atribueix l'article 150.3 de la Llei i 217 del Reglament pel que fa als drets expropiatoris derivats de l'ocupació directa.*

***SETÈ.-** Les dues parts convenen en elevar si fos necessari a escriptura pública aquest document, així com inscriure'l al Registre de la Propietat de Vilafranca del Penedès. La inscripció registral d'aquesta cessió i ocupació anticipada serà a càrrec de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia, així com totes les despeses que de la inscripció registral es generin, i qualsevol altra despesa que es pugui derivar de la formalització d'aquesta cessió anticipada.*

***VUITÈ.-** La naturalesa jurídica del present conveni és administrativa i per tant la jurisdicció competent per resoldre qualsevol conflicte que es pugui derivar de la interpretació o compliment del mateix, serà la contenciosa administrativa.*

I per a què així consti, signem el present document, al lloc i data que figuren a l'encapçalament.

I perquè així consti, fent expressa l'advertència de l'article 206 del reglament d'organització, funcionament i règim jurídic de les entitats locals, aprovat pel Reial Decret 2568/86, de 28 de novembre, i a reserva dels termes que resultin de l'aprovació de l'acta corresponent, als efectes oportuns lliuro la present certificació d'ordre i amb el vistiplau de la senyora Maria A Rosell i Medall, alcaldessa-presidenta d'aquest Ajuntament, a Sant Sadurní d'Anoia, 07 de maig de 2015.

Vist-i-plau,

Signat electrònicament per:
L'Alcaldessa-Presidenta
Maria A Rosell i Medall
08-05-2015 14:00

Signat electrònicament per:
El Secretari
Pedro Vizuete Mendoza
07-05-2015 12:43

NIF P0824000D · Plaça Ajuntament, 1 · 08770 Sant Sadurní d'Anoia · Tel. 938 910 325 · Fax. 938 183 470 · www.santsadurni.cat

NIF P0824000D · Plaça Ajuntament, 1 · 08770 Sant Sadurní d'Anoia · Tel. 938 910 325 · Fax. 938 183 470 · www.santsadurni.cat

CONVENI DE COL·LABORACIÓ ENTRE EL DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT I L'AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA PER A L'EXECUCIÓ DEL PROJECTE DE MILLORA DE LA C-243a EN EL PK 0 + 450 A PK 0 + 700 CLAU M B- 01036- A2, CONSISTENT EN LA CONSTRUCCIÓ D'UNA VARIANT, I LA CESSIÓ D'AQUESTS TRAMS; LA REDACCIÓ DEL PROJECTE DE ROTONDA AL PK 1+320 DE LA CARRETERA BV-2244, I PER LA REDACCIÓ DEL PROJECTE DE MILLORA I ADEQUACIÓ INTERIOR DE LES ROTONDES SITUADES A LA CARRETERA BP-2427 PK 6+318 I AL PK6+600 I LA SITUADA A LA CARRETERA C-243a PK1+130, I LA SEVA CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Sant Sadurní d'Anoia, 27 de febrer de 2015

REUNITS

D'una banda, el senyor Santi Vila Vicente, conseller de Territori i Sostenibilitat, nomenat per aquest càrrec pel Decret 166/2012, de 27 de desembre, pel qual es nomena la vicepresidenta del Govern, els consellers i les conselleres dels departaments de la Generalitat de Catalunya i el secretari del Govern.

D'una altra, la senyora Maria Rosell i Medall, Alcaldessa-Presidenta de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia, de conformitat amb les facultats de representació que li reconeix la legislació de règim local, assistida en aquest acte pel Secretari General de la Corporació, senyor Pedro Vizuete Mendoza.

ACTUEN

El primer, en nom i representació de l'Administració de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb el que estableix l'article 12 de la Llei 13/1989, de 14 de desembre, d'organització, procediment i règim jurídic de la Generalitat de Catalunya.

La segona, en representació de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia, de conformitat amb l'article 21.1.b) de la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les bases de règim local, en relació amb l'article 53.1.a) del Decret legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la llei municipal i de règim local de Catalunya.

MANIFESTEN

I. L'article 191.1 del Text refós de la Llei municipal i de règim local de Catalunya, aprovat pel Decret legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, faculta l'Administració de la Generalitat i els ens locals, per a subscriure convenis sobre assumptes d'interès comú, per tal d'instrumentar fórmules d'assistència i cooperació econòmica, tècnica i administrativa.

II. En l'àmbit sectorial, l'article 48 del Text refós de la Llei de carreteres, aprovada pel Decret Legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, i l'article 172 del Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament general de carreteres, faculten a l'administració de la Generalitat i als Ajuntaments, per acordar el traspàs dels trams de carreteres que passin a integrar-se en la xarxa viària municipal. Així mateix, l'article 173.3 del Decret esmentat estableix que el traspàs de la titularitat es podrà fer efectiu mitjançant la subscripció del corresponent conveni entre l'Ajuntament respectiu i el Departament competent. Igualment, l'article 20.5 del ja esmentat Text refós de la Llei de carreteres estableix que l'execució de projectes de carreteres pot ser duta a terme per l'administració titular de la via o per terceres persones i que l'Administració de la Generalitat i els ens locals, quan es tracta de projectes que incorporen actuacions en l'àmbit de la mateixa carretera i en la zona d'influència d'aquesta, poden subscriure convenis per determinar quina administració assumeix l'execució del conjunt de les obres incorporades en el projecte, els termes i l'abast de la col·laboració, i les facultats de direcció i control de les obres d'ambdues administracions.

III.- Que la Generalitat de Catalunya és titular dels següents trams de carretera, situats al terme municipal de Sant Sadurní d'Anoia: les carreteres BV-2244, C-243a i BV-2427 que transcorren dins del terme municipal de Sant Sadurní d'Anoia:

Tram carretera C-243a entre el PK 0+000 i el PK 1+255
Tram carretera BV-2244 entre el PK 0+000 i el PK 3+000
Tram carretera BP-2427 entre el PK 6+318 i el PK 7+170

IV.- Que en les esmentades carreteres de titularitat de la Generalitat de Catalunya hi ha dues actuacions de millora que l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia té molt d'interès que siguin executades, una d'elles el projecte d'execució d'una rotonda a la carretera BV-2244 en la intersecció de la carretera d'accés al cementiri del municipi i a d'altres sectors econòmics, i l'altre, la rectificació del traçat amb eliminació d'una corba a la C-243a a l'entrada Sud, venint de Vilafranca del Penedès.

V.- Que la primera de les intervencions prové de la necessitat d'eliminar una intersecció que presenta un gran risc per a la circulació, pel gran trànsit que presenta al constituir, d'una banda, una cruïlla d'accés al municipi des de la BV-2244 i per l'altre, al trobar-se en la intersecció de l'accés al cementiri i determinats edificis industrials, per aquesta circumstancia presenta un volum elevat de camions i de treballadors que hi accedeixen .

VI .- Que la intervenció relativa a la rectificació i eliminació de la corba d'entrada a Sant Sadurní d'Anoia des de la C-243a constitueix un projecte que ja es troba redactat a la Direcció General d'Infraestructures i Mobilitat que estava pendent de l'obtenció dels sòls per part de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia, la qual cosa es troba en disposició de fer pel Conveni Urbanístic aprovat amb la propietat del mateixos i per l'expedient d'ocupació directa a efectuar respecte l'altre part del sòl.

VII.- Que tant el Departament de Territori i Sostenibilitat com l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia, consideren oportú redactar el present Conveni amb l'objectiu de contribuir fonamentalment a un millora de la seguretat viària que afecta a les carreteres BV-2244 i C-243a.

VIII.- I Per tal de reflectir documentalment els compromisos assolits, les parts subscriuen el present conveni de col·laboració, amb subjecció a les següents:

CLÀUSULES

Primera.- Objecte del conveni

L'objecte d'aquest Conveni consisteix en les següents actuacions :

- Fixar les condicions d'execució del projecte "Millora de la carretera C-243 a del PK 0 + 450 al PK 0 +700, amb clau MB-01036-A2", consistent en la construcció d'una variant.
- La redacció del projecte de la rotonda que es situarà en la carretera BV-2244 en la cruïlla del cementiri del municipi i determinats edificis industrials, al PK 1+320 de la carretera BV-2244.
- La cessió a l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia del tram de la carretera C-243a situat entre els PK 0+000 i PK 0 +730, per haver perdut la seva funcionalitat com a carretera i passar a integrar la xarxa local.
- La cessió a l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia de les obres del projecte de "Millora de la

carretera C-243a del PK 0 + 450 al PK 0 +700, amb clau MB-01036-A2", consistent en la construcció d'una variant, un cop finalitzada.

- La realització per l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia del projecte de millora i adequació interior de les dues rotondes situades a la carretera BP-2427 al PK 6+318 i al PK 6+600 i de la rotonda situada al PK 1+130 de la carretera C-243a. L'ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia també realitzarà el manteniment i conservació de les obres d'adequació de l'interior de les rotondes.

Segona .- Cessió de titularitat

Mitjançant aquest Conveni, el Departament de Territori i Sostenibilitat i l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia, acorden el traspàs a aquest últim ens, de la titularitat dels tram de la carretera C-243a entre els PK 0+000 al 730, que es descriuen a continuació, per la pèrdua de la seva funcionalitat com a carretera que passarà a integrar la xarxa municipal.

La cessió es farà en dues fases. La primera d'elles, del tram comprès entre els PK 0+000 i PK 0+ 500, una vegada efectuada la signatura del Conveni i es farà efectiva mitjançant resolució expressa del conseller de Territori i Sostenibilitat. El segon tram, entre el PK 0+500 i el PK 0+730, serà efectiu a partir de la data de la finalització i recepció de les obres que es descriuen a la clàusula tercera del present Conveni, mitjançant resolució expressa del conseller de Territori i Sostenibilitat.

Descripció del tram de la carretera C-243a comprès entre el pk 0+000 i el pk 0+500

Inici del tram:	0+000, Rotonda entre Carrer de Sant Quintí i Rambla de la Generalitat.
Final del tram:	0+500, Inici traçat futura variant.
Longitud real:	500 m
Amplada de la calçada:	13,10 m
Superfície de la calçada:	6.550 m2
Tipus de ferm:	Aglomerat en calent
Estat de conservació:	Bo
Cuneta revestida:	180 m lineals al marge dret i 198 m lineals al marge esquerre.

Vorada de formigó:	315 m lineals al marge dret i 205 m al marge esquerre.
Vorera:	1.008 m2 al marge dret i 656 m2 al marge esquerre.
Reixes de desguàs/embornals :	10 unitats al marge dret i 4 al marge esquerre.
Senyalització vertical:	7 unitats al marge dret i 7 unitats al marge esquerre
Cartelleria alumini:	1 unitats al marge dret i 1 unitat al marge esquerre.

Arbrat: 21arbres al marge dret i 21 arbres al marge esquerre.

Descripció del tram de la carretera c-243a comprès entre el pk 0+500 i el pk 0+730

Inici del tram:	0+500, Inici traçat futura variant.
Final del tram:	0+730, Final traçat futura variant.
Longitud real:	230 m
Amplada de la calçada:	7,50 m
Superfície de la calçada:	1.725 m2
Tipus de ferm:	Aglomerat en calent
Estat de conservació:	Bo
Cuneta revestida:	265 m al marge dret i 120 m al marge esquerre.
Reixes de desguàs/embornals :	5 unitats al marge dret.
Barreres de seguretat:	16 m lineals al marge dret i 12 m lineals al marge esquerra, mes 2 terminals T12.
Senyalització vertical:	3 unitats al marge dret i 3 unitats al marge esquerre
Obra de fàbrica:	1 pas transversal de 18 m de longitud i 0,90 m d'amplada, situat al PK 0+650.

Tercera .- Compromisos de les parts

1) .- El Departament de Territori i Sostenibilitat es compromet a :

- Aprovació i execució del projecte de millora de la carretera C-243a

Correspon a la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat Terrestre del Departament de Territori i Sostenibilitat, l'aprovació del projecte constructiu de "Millora de la C-243a entre els PK 0 + 450 al PK 0 +700, amb clau MB-01036-A2", de Sant Sadurní d'Anoia, consistent en la construcció d'una variant. Així mateix, correspondrà a la Direcció General d'infraestructures de Mobilitat Terrestre del Departament de Territori i Sostenibilitat, la licitació, adjudicació, direcció i execució del projecte d'obres esmentades.

El pressupost previst per a l'execució d'aquesta obra ascendeix a la quantitat de 295.800,77 euros IVA inclòs que serà assumit integrament pel Departament de Territori i Sostenibilitat i s'articularà mitjançant el Pla econòmic Financer de l'empresa Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, SAU., aprovat per Acord de Govern de data 5 d'agost de 2014.

- Redacció del projecte de millora de la rotonda que es troba situada en la carretera .BV-2244 PK 1+320, en la cruïlla del cementiri del municipi i determinats edificis industrials.

Correspon a la Direcció General d'infraestructures de Mobilitat Terrestre del Departament de Territori i Sostenibilitat, l'aprovació del projecte constructiu de millora de la rotonda que es troba situada en la carretera BV-2244 PK 1+320 en la cruïlla del cementiri del municipi i determinats edificis industrials.

El pressupost previst per a la redacció d'aquest projecte ascendeix a la quantitat de 50.000€ i s'articularà mitjançant la partida de projectes del Pla econòmic Financer de l'empresa Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, SAU., aprovat per Acord de Govern de data 5 d'agost de 2014.

2) .- L'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia es compromet a:

-A obtenir i posar a disposició de l'Administració de la Generalitat el sòl necessari per a dur a terme el projecte constructiu de "Millora de la C-243a entre els PK 0 + 450 al PK 0 +700, amb clau MB-01036-A2".

-Acceptar la cessió de les obres executades en el projecte de "Millora de les carretera C-

243a del PK.0 + 450 al PK.0 + 700, amb clau MB-01036-A2", consistent en la construcció d'una variant.

-Acceptar la cessió efectuada pel Departament de Territori i Sostenibilitat dels tram de la carretera C 243a, descrit a la clàusula primera.

-Efectuar la redacció i execució del projecte de millora i adequació de l'interior de les rotondes, prèvia autorització de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat Terrestre del Departament de Territori i Sostenibilitat, a través del Servei Territorial de carreteres de Barcelona. El manteniment i conservació de les esmentades obres d'adequació interior de les rotondes també correspondrà a l'Ajuntament de Sant Sadurni d'Anoia .

Quarta .- Vigència del Conveni.

Aquest Conveni serà efectiu a partir de la data de subscripció fins a la finalització de les actuacions i la recepció dels trams de carreteres cedits que constitueixen el seu objecte .

Cinquena .- Extinció

A més de l'expiració del termini de vigència, constitueixen causes d'extinció anticipada d'aquest Conveni les que es detallen a continuació:

a) La resolució acordada de comú acord entre les parts que l'han subscrit.

b) La invalidesa, tant per motius de nul·litat com d'anul·labilitat, quan no es reuneixin els requisits de forma o els requisits de caràcter material, declarada judicialment.

c) L' incompliment, per qualsevol de les parts, de les obligacions o compromisos contrets.

Sisena . - Naturalesa del Conveni.

El present Conveni tindrà caràcter administratiu i obligarà a les entitats signatàries de conformitat amb les previsions acordades i, en allò no previst específicament, es regirà per les previsions sobre relacions interadministratives, establert a la Llei 26/2010, de 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya i les normes comunes de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, i per la resta de normativa que sigui materialment aplicable a l'objecte del Conveni.

Setena .- Jurisdicció

Les parts resoldran de comú acord les diferències que puguin sorgir en l'execució i la interpretació d'aquest Conveni. En cas que es puguin plantejar qüestions litigioses, la naturalesa administrativa del present Conveni fa que siguin competents, per resoldre en darrera instància els conflictes i incidències que puguin suscitar-se, els òrgans de l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu.

I com a prova de conformitat, les parts signen aquest Conveni per duplicat exemplar i a un sol efecte, en el lloc i la data expressats a l'encapçalament.

[redacted]

Santi Vila i Vicente
Conseller de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya

[redacted]

Maria Rosell i Medall
Alcaldessa-Presidenta de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia

[redacted]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Barcelona

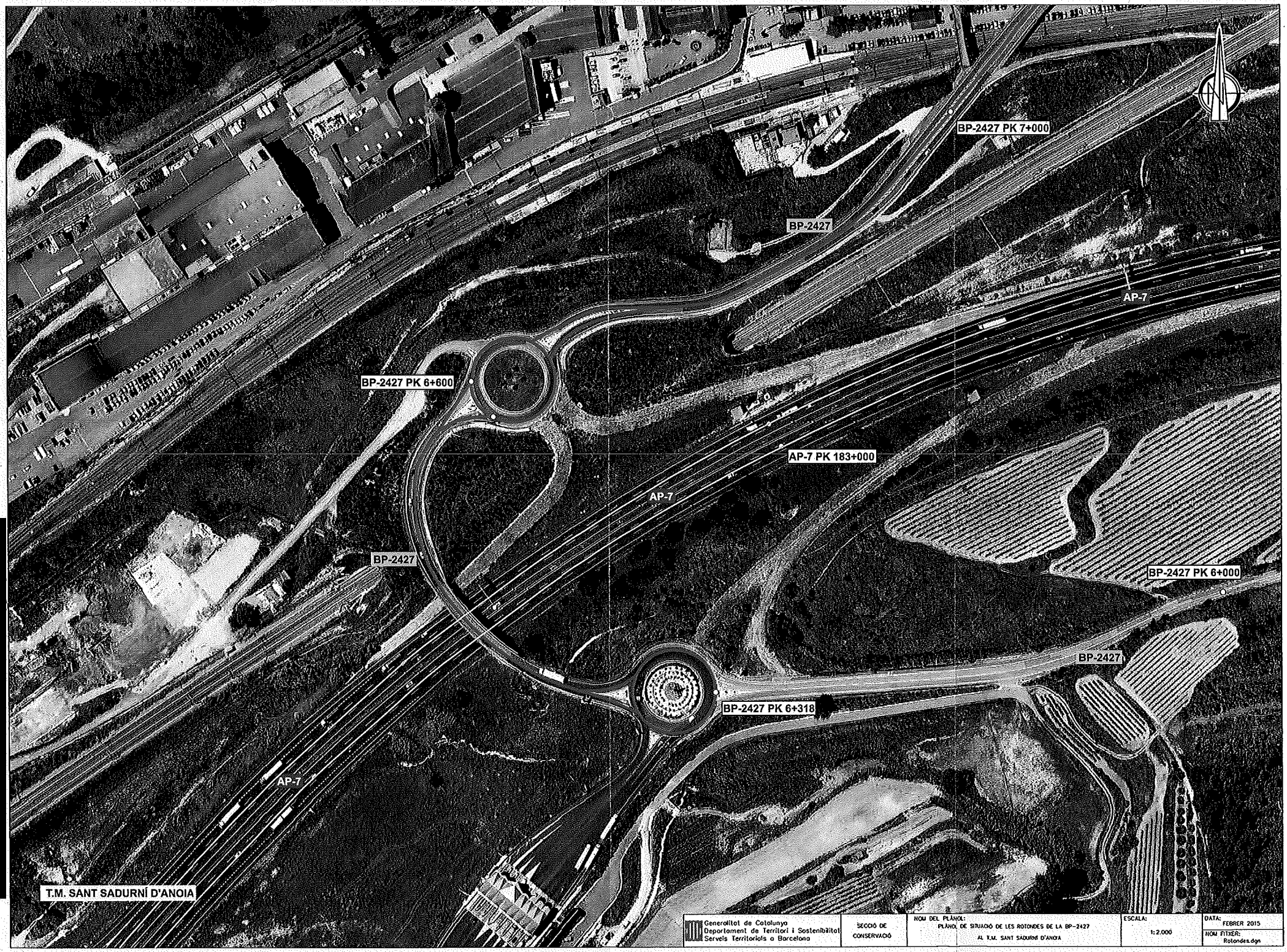
SECCIÓ DE CONSERVACIÓ

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL DE SITUACIÓ DE LA CARRETERA C-243a AL TERME MUNICIPAL DE SANT SADURNÍ D'ANOIA

ESCALA: 1:4.000

DATA: FEBRER 2015

NOM FITXER: C-243a_Sant-Sadurní.dgn



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Barcelona

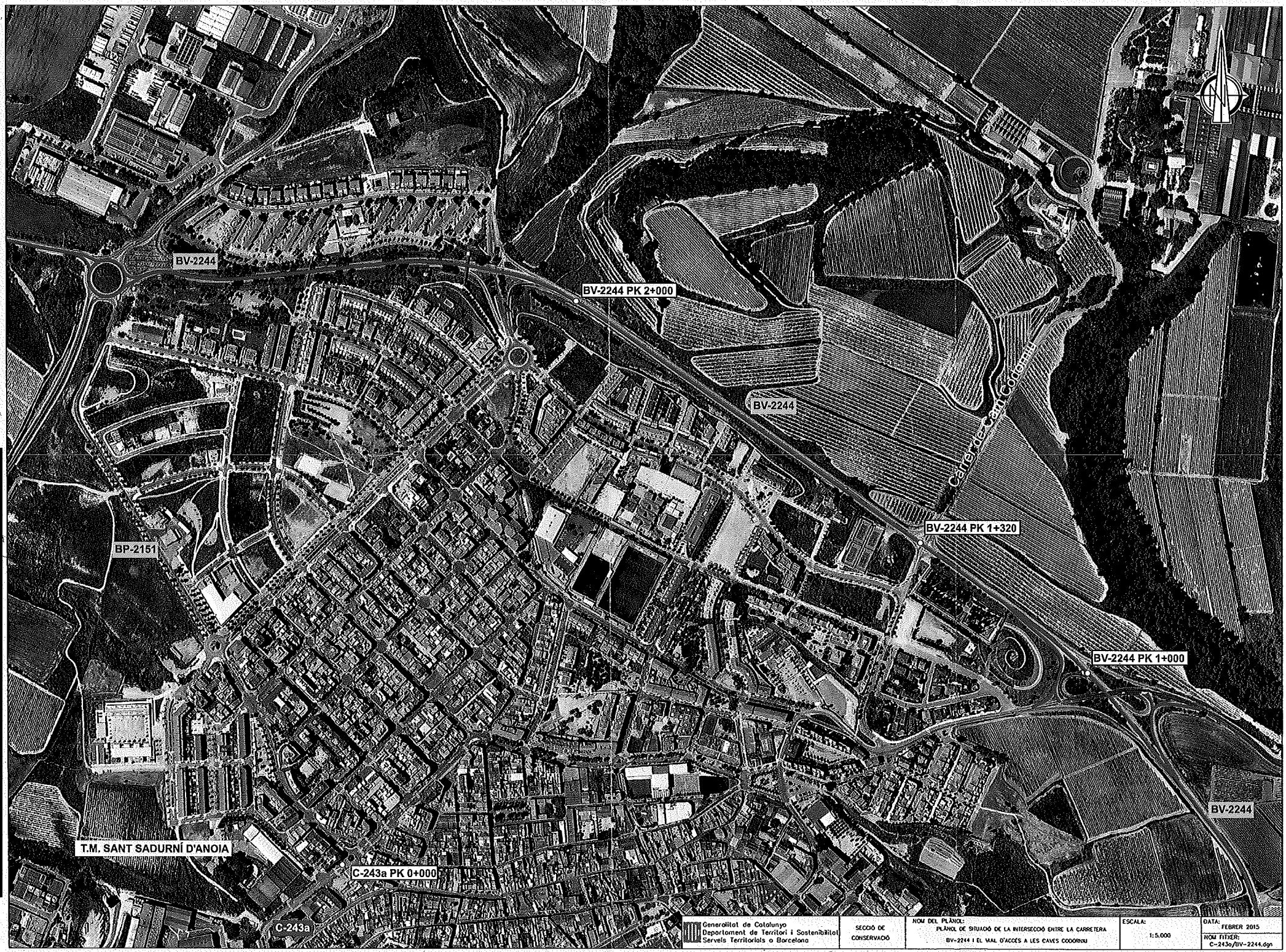
SECCIÓ DE CONSERVACIÓ

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL DE SITUACIÓ DE LES ROTONDES DE LA BP-2427
AL T.M. SANT SADURNÍ D'ANOIA

ESCALA: 1:2.000

DATA: FEBRER 2015

NOM FITXER: Rotondes.dgn



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Barcelona

SECCIÓ DE CONSERVACIÓ

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL DE SITUACIÓ DE LA INTERSECCIÓ ENTRE LA CARRETERA BV-2244 I EL VIAL D'ACCÉS A LES CAVES CODORNIU

ESCALA: 1:5.000

DATA: FEBRER 2015

NOM FITXER: C-243a/BV-2244.dgn

Mireia Taixé i Vilana, arquitecta tècnica del departament d'Urbanisme i Obres de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia, emet informe urbanístic de les finques amb referència cadastral següents: 08240A011000210000BW (entorn de les Caves Canals i Munné) i la finca 08240A011000220000BA. Les dues finques estan situades a ambós costats de la travessia urbana d'accés a Sant Sadurní d'Anoia de la carretera C243a de Vilafranca del Penedés a Sant Sadurní d'Anoia.

S'emet l'informe INFORME URBANÍSTIC.

Plànol cadastral de les dues finques:



1. Que el planejament vigent en el municipi de Sant Sadurní d'Anoia és el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM), ha estat aprovat definitivament el 30 de setembre de 2010 i publicat el dia 20 d'abril de 2011.

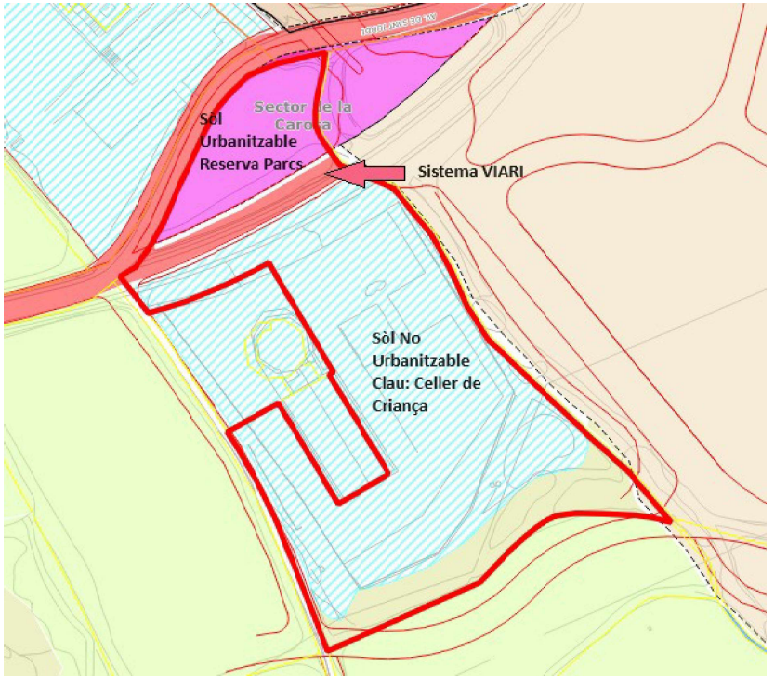
2. Que la finca amb **referència cadastral 08240A011000210000BW** està clasificada una part com a Sòl No Urbanitzable i una part com a Sòl Urbanitzable i Sistema Viari.

3. Que la part de la finca clasificada com a SNU, situada al voral dret de la travessia urbana de la carretera C243a, direcció Sant Sadurní d'Anoia, està qualificada com a Celler de Criança, clau Ce.

   Que la part de la finca clasificada com a Sòl Urbanitzable, situada al voral esquerre de la travessia urbana de la carretera C243a, direcció Sant Sadurní d'Anoia, està qualificada com a Sector de la Carosa, de desenvolupament d'activitat econòmica, PAU del primer sexenni, sòl de reserva per a parcs.

   Que la part de la finca que és travessia urbana de la carretera C243Aa, esta clasificada com a Sistema Viari.

S'adjunta còpia del plànol 24-25 sèrie E del POUM:



4. Que les condicions d'edificació, són les següents:

ZONA DE CELLERS JA ESTABLERTS EN EL SÒL NO URBANITZABLE (CLAU CE)

ART. 248.- DEFINICIÓ I CONTINGUT.

En sòl no urbanitzable, ultra les actuacions d'interès públic a què es refereix l'apartat 4, de l'article 47 de la llei d'urbanisme de Catalunya i per a les noves instal·lacions de cellers de criança de vins i caves que s'hagin d'emplaçar en el medi rural, que es regulen a l'article 223 d'aquestes normes urbanístiques, només s'admeten noves construccions per a ampliació dels establiments establerts en les zones adscrites a les actuals instal·lacions i delimitades en els plànols de la sèrie B a escala 1:5.000, que compleixin les determinacions d'aquesta zona.

Dins dels límits dels actuals establiments s'admeten també, les construccions destinades a habitatge familiar o a l'allotjament de persones treballadores especialment vigilants de les instal·lacions que estiguin directament associades al celler en la proporció i límits que fixa la norma per a cellers clau 17 del sòl urbà.

L'autorització d'obres i usos per part de l'ajuntament en tots els casos ha de garantir la preservació d'aquest sòl respecte del procés de desenvolupament urbà i ha de fixar les determinacions que corresponguin per a garantir la màxima integració ambiental de les noves construccions amb les preexistents que es mantenen.

Les demandes d'edificació vindran obligades a ser tramitades sota l'empara d'un pla especial. Aquests plans especials d'acord amb les prescripcions del departament de Medi ambient i Habitatge han d'analitzar el impacte ambiental de les condicions d'edificació que es proposin atenent els valors ambientals presents en cada cas i en especial els de la matriu territorial del conjunt del municipi.

Els criteris paisatgístics que fixa el pla per a la protecció i el millorament del paisatge són:

a) La reconstrucció i rehabilitació del patrimoni arquitectònic preexistent ha de respectar el volum edificat i la seva composició volumètrica original que vindran prèviament determinats en l'expedient d'obres de reforma o millora.

b) No s'admetrà en cap cas alterar les característiques originals de l'edificació, ni procedir a segregacions de finques ni a la seva divisió en propietat horitzontal.

ART. 249.- DIRECTRIUS PER A LES LLICÈNCIES D'OBRES DE REESTRUCTURACIÓ I REHABILITACIÓ EN ELS ÀMBITS DELIMITATS DEL SÒL NO URBANITZABLE

1. Els materials, els sistemes constructius, el volum i la tipologia aparents de les edificacions en sòl no urbanitzable han d'ésser els propis de la instal·lació objecte de reforma o la d'altres instal·lacions d'igual ús ja construïdes al municipi.

Les llicències municipals per a l'edificació poden fixar les condicions especials que han d'adoptar les obres que se sol·licitin, a càrrec dels titulars dels cellers per a l'obtenció dels subministraments dels serveis necessaris i per a l'assoliment dels nivells de sanejament adequats, amb les degudes garanties de seguretat, salubritat i de manca de contaminació sobre el medi.

Les ampliacions de rehabilitació i reestructuració que el pla delimita corresponen als cellers de criança de Codorniu, Torelló, Cooperativa CEP, Pere Ventura, Cava Canal i Munné, Gramona, celler en el camí de can Mota i Raventós Blanc, les magnituds dels quals hauran d'establir-se inferiors al màxim admès per a què tingui la condició d'obres de restauració i de rehabilitació

Per les obres d'ampliació i millora dels cellers, que comporta la superació dels llindars establerts en l'Art.68.8 del Reglament de la Llei d'Urbanisme, caldrà seguir el tràmit de l'autorització prevista en l'art. 48 del Text Refós de la Llei d'Urbanisme i 57 del Reglament de la mateixa llei.

2. Les zones poden comprendre també terrenys reservats per a futures ampliacions de les instal·lacions actuals, les característiques de les quals resten obertes per establir-se el moment en que les ampliacions es portin a terme. Aquesta determinació del Pla, conjuntament amb altres desenrotllades al mateix pla, té com a finalitat facilitar l'ampliació i adequació a les necessitats de futur de l'activitat dels cellers de criança. Aquestes ampliacions s'han d'ordenar a través de la tramitació d'un pla especial.

3. anul·lat

4. Els soterranis han de construir-se dintre dels límits estrictes de la finca adscrita a l'edificació separantse tres metres dels límits del solar i sense que puguin ultrapassar el 30 % de la finca delimitada. Les obres de reforma preveuran nous espais lliures privats enjardinats per a gaudi dels visitants així com els aparcaments necessaris en funció de la dimensió de les instal·lacions segons situació en relació a separació de la ciutat i magnitud del moviment comercial que puguin ocasionar i dels problemes específics als que se'ls hi hagi de fer front.

5. Els dipòsits hauran d'integrar-se dins de les edificacions de manera que no siguin visibles des dels espais lliures de l'entorn. S'han de tenir en compte les següents especificitats: Àmbit de Can Codorniu. L'ampliació haurà d'incloure un informe favorable de l'Agència Catalana de l'Aigua pel que fa als perills d'inundabilitat d'acord amb la observació imposada en el punt 2.3.14 per l'acord de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona de data 5 de novembre de 2009, tramitat d'acord amb els criteris establerts a la "Guia tècnica. Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local" (Agència Catalana de l'Aigua. Març 2003)..

CONDICIONS D'ÚS
S'admeten els usos següents:

a. Celler de criança, i vitivinícola claus 8 i 9.

b. i els d'oficines al servei de l'empresa, clau 5, inclosos en l'edificació existent, els d'habitatge, a raó de fins a dos habitatges per les finques assignades a la finca del celler i per a ús del propietari, o familiars directes i vigilant de les instal·lacions. A més s'admeten els usos comercial clau 4 al servei de la venda dels productes del celler i complements, per al vi i el cava, de garatge clau 17, i de restauració clau 3.1 adscrits tots ells a l'explotació del celler. A més amb caràcter subsidiari es permeten els de caràcter recreatiu 3.3, i sociocultural 13, sempre que s'hagin d'emplaçar en funció de l'ús de celler de criança. Els usos de comerç vinculats als productes de l'establiment i els de l'enoturisme clau 2 orientats a estances per a curts períodes d'estatge a l'establiment i en visita a les vinyes, a les operacions de la verema i visites als rodals i altres activitats relacionades amb el turisme atret per la denominació Penedès i la manufactura del cava.

ART. 202 SECTOR DE LA CAROSA.

La finalitat d'aquest petit sector és d'una banda resoldre el conflicte generat per la sentència de la Sala que anul·là la llicència atorgada a favor d'uns dels propietaris del sector de la Carosa per emplaçar una estació de servei a la carretera de Vilafranca davant de les caves Pere Ventura i de l'altra facilitar ambles cessions d'aquests sòls la millora amb espais lliures de l'accés a la vila per a aquest punt.

L'emplaçament triat ha estat el de la sortida de la carretera dels Casots en primer lloc per quant no afecta a cap establiment emplaçat a la seva proximitat i de l'altra per quant en l'indret escollit, per visió des de l'autopista i accessibilitat al situar se prop dels punts d'entrada i sortida a aquella, permet emplaçar hi un petit hotel complementari de suport tant als serveis de carretera com als aspectes turístics de la vila gens ben servida des del punt de vista hoteler malgrat l'atracció que l'enoturisme ha pres darrerament.

L'àmbit del sector és de 24.058 m2 en dos unitats separades una de 3.368 m2s en l'anterior emplaçament de l'estació de servei i àmbit confrontant, junt al sector del Serralet que s'afecta per a equipaments, zones verdes i aprofitament mig, en punt de major servei a la població i l'altre de 20.690 m2s junt a la carretera dels Casots i que s'adscriu a estació de servei i hotel. La cessió de l'aprofitament mig es farà amb la part de l'àmbit de la carretera de Vilafranca que s'incorpora dins del sector del Serralet, en lloc de millor utilitat social la cessió que en la zona de la carretera dels Casots.

L'hotel amb una alçada de planta baixa i dues plantes pis s'emplaçarà en la part superior de la finca. Prendrà per aconseguirà doble crugia d'estances una orientació nord-est – sud-oest el que a més permetrà el seu front ben visible des de l'autopista i allunyat per a que la remor de fons arribi esmorteïda. La planta baixa podrà prendrà una forma oberta adaptada al terreny i al solar de forma que permeti l'emplaçament de les diferents estances de menjador, serveis de cuina office recepció i salons d'estar i per a reunions. L'edifici se separarà al menys 6 metres de les separacions de la finca a tercers i la distància que determini la servitud de la carretera.

L'estació de servei s'emplaçarà en la part inferior de la finca i podrà incloure els serveis complementaris admesos a les estacions de servei sempre que el sostre dedicat computi en l'edificabilitat admesa i els usos de comerç habituals no ultrapassin els 300 metres quadrats de superfície. El sostre de les proteccions dels aparells de subministra de benzines i gasolis no entraran en el còmput del sostre sempre que siguin completament oberts. Pel que fa a les disposicions dels accessos s'estarà al que fixi l'autoritat de la carretera fins a l'exigència de poder obligar a construir un giratori que endreci els trànsits a càrrec del promotor del pla parcial per millorar la connexió en aquell punt del camí rural existent i el de nova construcció per a servei dels empleats de l'àrea de peatge de Sant Sadurní que conflueixen en el mateix punt.

Es prendran mesures de paisatge per separar l'estació de servei de l'àmbit de l'hotel, per endegar els jardins i espais lliures de l'hotel i per facilitar la reducció de l'impacte de l'edifici hoteler en el paisatge obert prenent li presència i i situant lo en un segon terme. Els arbres i arbusts de separacions i relació amb el paisatge obert es faran amb la vegetació de la zona.

En la tramitació del sector es recavarà prèviament informe favorable de la demarcació de carreteres de l'Estat de forma que l'emplaçament no interfereix amb la futura reserva de la traça de la futura variant de la carretera N-340 i informe favorable de l'ADIF sobre que el sector no es troba afectat per la traça d'un possible traçat de tren de mercaderies amb ordre d'estudi.

SISTEMA VIARI (CLAU 1).

ART. 043.- DEFINICIÓ

El sistema viari comprèn les infraestructures per a la mobilitat de les persones i dels bens i mercaderies, i està format pel sistemes de carrers, i carreteres en les seves diferents categories i camins i altres vies de comunicació anàlegs. La funció fonamental d'aquest sistema és garantir l'accessibilitat als llocs en condicions d'igualtat a través del sistema de comunicacions.

El sistema viari comprèn els sòls i les reserves de sòl dedicades a la traça de la xarxa viària, els quals han de permetre l'accessibilitat i centralitat dels diversos sectors de la vila i assegurar uns adequats nivells de mobilitat. L'amplada de les vies urbanes ha de ser suficient per a complir les funcions que en cada cas han d'escometre i en el cas de les noves vies en les que el pla no fixa unes determinacions mínimes han de ser al menys de 8 metres.

Tota la xarxa viària en sòl urbà es considera sistema viari local, excepte les vies que així ho expliciti la memòria del Pla.

ART. 044.- TIPUS DE VIES

Els sòls destinats per aquest Pla al sistema d'infraestructures de comunicació es classifiquen de la forma següent:

1. Sistema viari general

La xarxa bàsica o xarxa arterial. És aquella formada per les vies que tenen com a funció relacionar i comunicar Sant Sadurní amb el resta de del sistema urbà i la que articula els desplaçaments de llarg recorregut dins de la vila.

La configuren el conjunt de vies obertes o en reserva, formada per les autopistes i carreteres que discorren pel terme municipal i les vies centrals a la població. La rambla de la Generalitat, la travessera central continuació del carrer d'Alacant i la futura variant exterior de la carretera de Vilafranca. S'hauran de respectar les limitacions d'usos fixades en el TRLC i en el Reglament General de Carreteres en les zones adjacents a les carreteres.

2. Sistema viari local

La xarxa urbana complementària. És aquella formada pels carrers no inclosos dins la xarxa bàsica o arterial i que tenen com a funció principal la de complementar aquella xarxa i facilitar l'accés a les edificacions.

3. Sistema de camins rurals.

És el sistema format pels camins que tenen com a funció la vertebració del territori no urbanitzat i la seva comunicació am b el nucli urbà.

Aquest Pla d'ordenació incorpora previsions respecte de la variant de la carretera 340 i de la local de Martorell a Gelida que figuren en el pla director territorial en curs d'estudi i redacció. Així mateix s'ha incorporat el projecte de supressió dels peatges troncals de l'actual autopista per haver se aprovat en el tràmit del pla pel Ministeri de Fomento.

En sòl urbanitzable l'establiment de la xarxa viària local secundària correspon definir la al pla parcial, que ha de seguir les pautes i indicacions establertes en els plànols d'ordenació d'aquest Pla d'ordenació urbanística a fi d'estructurar de forma coherent el sistema viari de la vila i fixar un traçat regulador per a ella clar i adaptat a la seva complexa geografia

En el Pla es reflecteixen:

a) La autopista.

b) Carreteres. En l'obtenció, la projecció, el finançament, la construcció, l'ús, l'explotació i la conservació de la xarxa viària s'ha d'observar allò que disposen aquestes Normes i la legislació sectorial vigent, segons que es tracti de vies estatals, autonòmiques, provincials o municipals (Llei 25/1988, de 29 de juliol, de carreteres de l'Estat i el seu Reglament; Llei de modificació de la Llei 7/1993, del 30 de setembre, de carreteres de Catalunya; Decret 236/1996, de 5 de juliol, d'adaptació del Pla de carreteres a la Llei 7/93 i la resta de legislació especial sobre la matèria).

ART. 045.- INFORMES

El sòl del sistema viari i el d'estacionaments en la via pública, tant de caràcter general com local, ha de ser de titularitat pública, encara que en alguns casos es podran celebrar concessions per a la seva construcció o acords pel seu manteniment. Els nous carrers en el sòl urbanitzable s'urbanitzaran a càrrec dels promotors del sector on es trobin, inclús les vies de connexió amb els sectors veïns o fins a la xarxa oberta en el moment de l'actuació

Els informes sobre les carreteres:

- BP-2151
- BP-2427
- BV-2241
- BV-2244 es demanaran a la Generalitat de Catalunya.

Els informes sobre les carreteres:

- BV-2242,
- BV-2247
- C-243b, es demanaran a la Diputació de Barcelona.

ART. 046.- DESENVOLUPAMENT I PROTECCIÓ DEL SISTEMA VIARI (CARRETERES I CAMINS)

1. Les línies que delimiten la xarxa viària local bàsica i la xarxa viària local secundària en sòl urbà, en els plànols d'ordenació s'indiquen la magnitud i disposició del sòl reservat per a aquesta, així com la secció bàsica més adequada al carrer. Seguint aquestes indicacions, els Plans Especials o Parcials, i si és el cas, les ordenacions de mansana, assenyalaran les alineacions i rasants i precisaran el disseny de cadascuna de les vies en el què fa referència a la distribució de calçades per a vehicles, voreres i passos per a vianants, elements d'arbratge i superfícies de jardineria, amb la finalitat de millora de la qualitat ambiental o de la protecció de les àrees urbanes, seguint les directrius que figuren als plànols d'ordenació.

2. En la regulació del sòl no urbanitzable es preveuen el règim i mesures urbanístiques en relació amb les vies rurals.

1. El conjunt d'autopistes, vies segregades i carreteres fora del sòl urbà i urbanitzable que formen la xarxa bàsica territorial estan sotmeses, d'acord amb la legislació sectorial vigent al següent règim de protecció referent a les franges d'afectació i de línia d'edificació:

    a. En la zona d'afectació només s'admeten els usos que siguin compatibles amb la seguretat viària, i només s'hi poden fer obres d'enjardinament o viàries.

    b. Des de la línia d'edificació fins l'eix del viari és prohibeix la construcció de qualsevol tipus d'edifici.

    c. El sòl susceptible de domini públic serà quan no ho sigui encara de forma efectiva, el que fixa la Llei de carreteres.

2. Els plànols normatius d'ordenació del sòl no urbanitzable i de qualificació del sòl inclouen amb caràcter general dins de l'àmbit dels diferents sistemes viaris els sòls a ocupar pels traçats viaris a les que s'han de comptabilitzar les dues franges de domini públic, a cada costat, de 3 m en les carreteres, i de 8 m en el cas de les autopistes, mesurades des de l'aresta exterior de l'explanació.

3. Les zones de servitud es delimiten com a franja de protecció de sistemes en sòl no urbanitzable, i es regulen en el corresponent apartat d'acord amb la legislació sectorial vigent.

4. El conjunt de camins rurals previstos pel Pla d'ordenació en els plànols de la sèrie B, i que queden dins del sòl no urbanitzable tenen una protecció de la línia d'edificació.

5. Aquesta línia d'edificació és de sis metres (6 m) a ambdós costats de l'eix del camí quant als camins principals, els delimitats al pla i de tres metres (3 m) respecte dels camins secundaris. A aquests efectes, fins a la línia d'edificació no es pot executar cap mena d'edificació o de construcció, ni tan sols tanques o murs artificials.

6. Les determinacions gràfiques dels intercanvis i interseccions de vies a diferent nivell no vinculen la forma concreta dels enllaços, i les seves alineacions i rasants es fixaran en els plans especials o en els projectes d'obres. Aquests documents poden variar justificadament la forma dels enllaços, però no reduir-ne les reserves de sòl, la capacitat d'intercanvi i d'entrades i sortides de les vies ni els nivells de servei. En el supòsit que els projectes definitius determinin la necessitat de menys sòl que el previst inicialment, el sòl restant conserva la qualificació com a reserva per a futures ampliacions i/o espais lliures de protecció.

Art. 047.- Ordenació de cruïlles

1. Els plànols d'ordenació expressen la definició de les cruïlles entre xarxa bàsica.

2. D'altra banda, a les cruïlles entre vies de la xarxa bàsica s'ha de preveure que l'edificació no envaeixi l'àrea suplementària de protecció de les cruïlles en sòl urbanitzable i no urbanitzable. Aquesta àrea quedarà definida per la corda que uneixi els punts de tangència d'una circumferència de deu metres de radi.

3. En sòl urbà, el Pla d'ordenació especifica els xamfrans que s'han de realitzar i les seves alineacions. L'alineació del xamfrà ha de ser ortogonal a la bisectriu de l'angle que formen les alineacions de les façanes en els carrers o places. En el supòsit d'alineació en corba es pren la bisectriu formada per les tangents a la corba d'alineació en el punt d'intersecció amb el carrer que arriba al xamfrà. La forma del xamfrà ve definida en els plànols d'ordenació 1/1000.

- Les noves interseccions previstes es faran de tal manera que quedin garantides les condicions de visibilitat, i per tant, de seguretat, de tal manera que els radis de gir no tinguin unes dimensions inferiors a les mínimes exigibles per tal que permetin el moviment de tot tipus de vehicle pesant i atenent a la seva previsió d'ús. A més quedarà garantida la visibilitat de parada des de qualsevol punt de la calçada de la carretera en el tram afectat.

- Les rotondes previstes i els radis dels entroncaments no tindran unes dimensions inferiors a les mínimes exigibles per tal que permetin el moviment de tot tipus de vehicle pesant. A més quedarà garantida la visibilitat de parada des de qualsevol punt de la calçada de la carretera en els trams afectats. A tal efecte, les rotondes previstes, a excepció de la prevista en el PK 18+565 de la C-243b, no tindran un diàmetre exterior inferior a 40 m. En tot cas, les dimensions de la rotonda del PK 18+565 seran compatibles amb el moviment de tot tipus de vehicle pesant.

- Es definirà amb major grau de detall en la corresponent figura de planejament derivat la modificació de l'enllaç entre la BV-2244 i la C-243b prevista a la documentació aportada com una rotonda el·líptica de grans dimensions. La tipologia i característiques d'aquest nou enllaç seran objecte d'una aprovació expressa per part del Servei de Vies Locals de la Diputació.

Art. 048.- Necessitat de llicència i Publicitat

Les construccions, instal·lacions, edificacions i altres activitats previstes per aquestes Normes, en zones adjacents a la zona del sistema viari, estan subjectes en tot cas, i sense perjudici d'altres intervencions, a llicència municipal i en els casos de intervencions sobre el sòl no urbanitzable a autorització de la Comissió Territorial d'Urbanisme.

L'administració municipal en aquests casos requerirà als òrgans competents en matèria d'obres públiques i carreteres en funció de la titularitat de la via a l'emissió del preceptiu informe. Els informes que siguin desfavorables per raons de competències específiques supramunicipals suposen l'obligada denegació de la llicència municipal.

La col·locació de cartells o d'altres mitjans de publicitat comercial o propaganda, visibles des de qualsevol via pública, està subjecte a prèvia llicència municipal, havent-se d'observar els procediments especials establerts pel que fa a la publicitat confrontant amb les autopistes i carreteres. En qualsevol cas, dins la xarxa bàsica territorial queda prohibit realitzar publicitat en qualsevol lloc visible des de la mateixa via pública, d'acord amb la legislació sectorial vigent.

En el cas de la xarxa de camins rurals també queda prohibit realitzar publicitat.

Art. 049.- Àmbits d'estacionament

En els plànols d'ordenació a escala 1/1.000 es preveu la localització d'espais per a aparcaments d'ús públic a l'aire lliure. En els plànols d'ordenació es preveu l'emplaçament d'espais per a estacionament fora de la via pública assenyalats amb la clau i color per a serveis tècnics. Han d'ordenar-se amb jardineria i arbrat, essent aquest dominant en la seva superfície.

SERVITUDS ADMINISTRATIVES PER A LA PROTECCIO DE SISTEMES GENERALS (Franges de protecció sobrepossades sobre les diferents qualificacions)

Art. 068.- Definició i regulació

En els plànols d'ordenació es contenen determinacions sobre les franges de servitud i afecció d'espais per a la protecció de la funció que fan els diferents sistemes que estan relacionats amb la protecció dels sistemes generals, per tal d'assegurar-ne el funcionament.

Art. 069.- Protecció del sistema viari

1. En sol urbanitzable i no urbanitzable els plànols d'ordenació estableixen la línia d'edificació respecte de la vialitat, d'acord amb les corresponents de carreteres de l'administració central i de la Generalitat segons el rang de la via comptats des de la línia exterior de l'esplanada de la via.

2. En funció de les necessitats urbanístiques, els Plans Parcials podran situar les línies d'edificació a una distància igual o superior a la mínima prevista per la legislació sectorial i representada als plànols d'ordenació

3. Els Plans Parcials o Especials no podran disminuir en cap cas les franges de protecció de la xarxa viària bàsica establerta pel Pla. La seva funció és precisar les determinacions incloses en els plànols d'ordenació del Pla i resoldre l'enllaç de les carreteres i de la xarxa viària local bàsica.

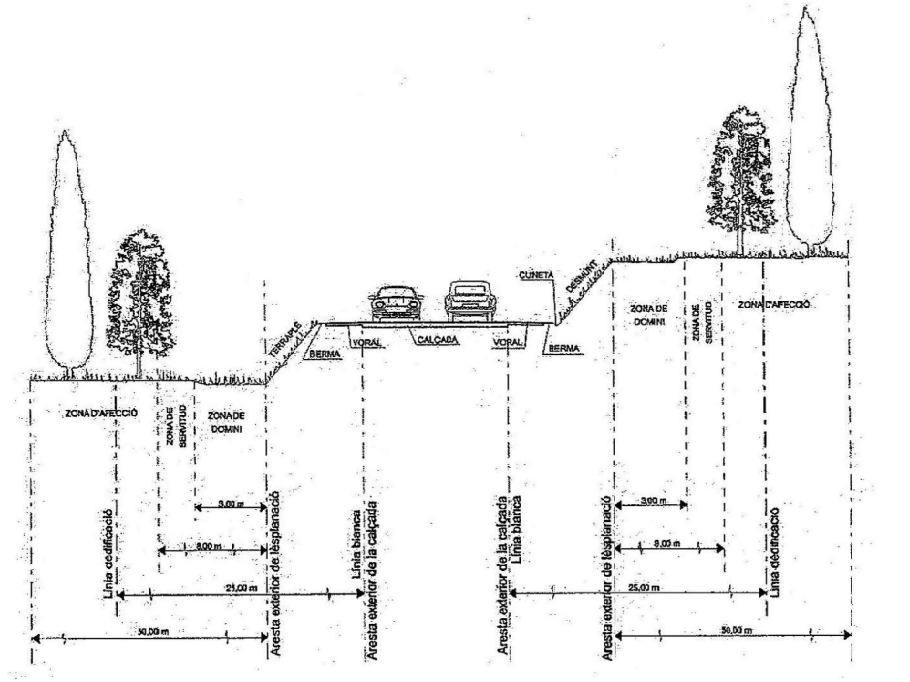
4. Les modificacions de la xarxa viària bàsica que no compleixin les condicions establertes en el paràgraf anterior, s'han de tramitar i justificar-se com modificacions del Pla.

5. Les determinacions gràfiques dels intercanvis i interseccions de vies a nivell distint no vinculen la forma concreta dels enllaços, si bé si les alineacions i rasants que es fixin en els Plans Parcials o Especials, o mancant aquests, en els projectes de construcció. Aquests documents podran variar justificadament la forma dels enllaços, però no reduir-ne les reserves de sòl, ni la capacitat d'intercanvi i d'entrades i sortides de les vies ni els nivells de servei. En el supòsit en què els projectes definitius precisin menys sòl que el previst, el sòl conservarà la qualificació com a reserva per a futures ampliacions de la via i per a una major reducció del seu impacte sonor.

LEY CARRETERAS 25/1988 i LLEI CARRETERES 7/1993

ÚS I DEFENSA DE LES CARRETERES CONVENCIONALS I XARXA BÀSICA DE L'ESTAT, GENERALITAT DE CATALUNYA I DIPUTACIÓ DE BARCELONA QUE NO REUNEIXI LES CARACTERÍSTIQUES PRÒPIES DE LES AUTOPISTES, AUTOVIES I VIES RAPIDES

NOTA: LA LÍNIA D'EDIFICACIÓ SEMPRE SERÀ EXTERIOR A LA ZONA DE SERVITUD.



Art. 070.- Protecció del sistema ferroviari

1. En l'edificació i els usos en el sòl confrontant les vies de ferrocarril, s'han de respectar les limitacions que es preveuen a la legislació de ferrocarrils per raons de seguretat i de conservació i manteniment de les vies

2. En base a les finalitats de l'ordenació urbana, el Pla preveu que els terrenys situats a un i altre costat del tren no són edificables, amb l'excepció dels edificis i instal·lacions al servei directe de la xarxa ferroviària que per la seva naturalesa s'han de situar en llocs propers a les vies. En sòl urbà les edificacions es situen a una distància mínima de vint metres de la via, i amb el que s'han situat els edificis de Freixenet més propers a la via. En el cas de solars edificats en anterioritat a la construcció de l'actual instal·lació ferroviària separats de la via de ferrocarril per un vial, l'edificació dels quals segueix l'alineació del vial és aquesta alineació antiga la que determina la separació. En altres supòsits que fos justificat una reducció respecta de la de la norma. s'estarà

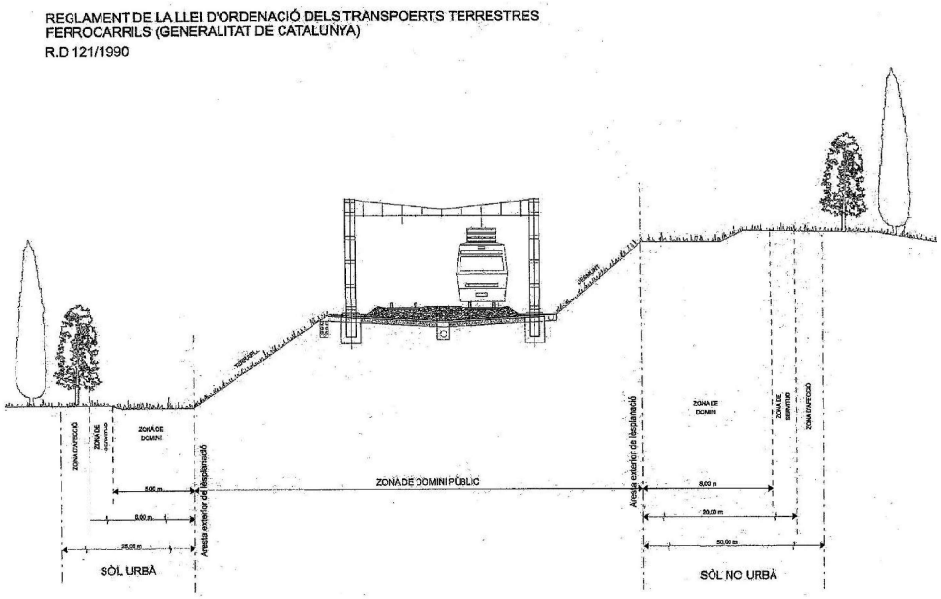
al tràmit de l'Ordre/FOM/2230/2004. En sòls urbanitzable i no urbanitzable, l'edificació s'ha de separar com a mínim cinquanta (50) metres de la via del tren.

3. Els Plans Especials i els de Millora Urbana dels sectors confrontant amb el ferrocarril regularan l'ordenació del sòl en base a les limitacions previstes al paràgraf anterior, que no obstant això, tenen la consideració de mínimes.

4. Els espais de protecció del ferrocarril delimitats per la línia d'edificació a cinquanta (50) metres de la via poden ésser adscrits als sistemes d'espais lliures, o viari, sempre que no resultin afectats per les utilitats urbanístiques pròpies d'aquests sistemes. En qualsevol cas, les edificacions auxiliars dels sistemes ferroviaris han de complir les limitacions generals. Els terrenys inclosos entre la línia fèrria i la línia límit d'edificació del ferrocarril, independentment de la qualificació que tinguin al pla no poden ser edificats.

5. Els Plans han de preveure l'establiment de barreres o closos, per aïllar les vies de ferrocarril, o han d'incorporar altres mecanismes de seguretat i protecció dels ciutadans contra el pas dels trens. El cost d'aquestes mesures s'integrarà en les despeses d'urbanització a càrrec del promotor del sector o beneficiari del pla de detall.

6. El cost derivat de l'establiment d'un pas a diferent nivell de la via del ferrocarril s'incorporarà dins de les despeses d'urbanització quan la urbanització dels sectors confrontant o propers hagin generat un tràfic que ha contribuït a fer més palesa la necessitat de realitzar aquesta obra.



ART. 071. PROTECCIÓ DES SISTEMA GENERAL HIDRÀULIC.

1. Definició. Comprèn la llera dels rius i torrents i el seu àmbit d'influència que constitueix el seu curs i llit amb la descripció continguda al RDL 1/2001, de 20 de juliol, Text refós de la Llei d'aigües, així com les fonts localitzades en el sòl no urbanitzable. Al pla s'ha transcrit la delimitació dels terrenys inundables segons retorn de 10 anys delimitat per l'agència catalana de l'aigua que es qualifiquin en el règim del sòl no urbanitzable de sistema hidràulic.

2. Delimitacions.

Llera de domini públic hidràulic

Llera pública és la part de l'espai fluvial que concentra les avingudes ordinàries. Comprèn el terreny que la Llei d'aigües anomena com a domini públic hidràulic. La delimitació del domini públic hidràulic de lleres es fa mitjançant atermenament. Aquesta delimitació s'ha fet atenent les característiques geomorfològiques, i tenint en compte les informacions hidrològiques, hidràuliques, fotogràfiques i cartogràfiques que existeixin, així com les referències històriques disponibles.

La línia de domini públic es compte des de la part de dalt del talús dels marges dels rius i rieres. A més s'amplia quan la línia de màxima crescuda ordinària (la que coincideix amb el període de retorn de 10 anys) supera aquella línia. També s'amplia quan al cadastre figura una amplada de llera de domini públic major que la definida pel dalt del talús.

Llera de domini privat

Una llera pot ser de domini privat si es tracta d'un curs efímer (l'aigua hi circula ocasionalment) que travessa, des del seu origen, únicament finques de domini privat. En les lleres privades no és d'aplicació la zona de servitud ni la de policia.

Zona de servitud

La zona de servitud és una franja de 5 m d'amplada a banda i banda dels marges de la llera pública, entesos com s'han definit en el paràgraf corresponent.

Per raons topogràfiques, hidrogràfiques, o per exigències de la concessió d'un aprofitament hidràulic, es pot alterar la zona de servitud per donar cobertura a la protecció de les instal·lacions concedides.

Zona de policia

La zona de policia és una franja de 100 m d'amplada a banda i banda dels marges de la llera pública.

L'Administració pública pot promoure l'ampliació de la zona de policia quan les condicions topogràfiques o hidrogràfiques de les lleres i marges ho facin necessari per a la seguretat de les persones i dels béns. L'Agència ha d'aprovar aquesta ampliació mitjançant resolució tramitada d'acord amb el procediment administratiu vigent.

1. A la zona de policia de 100 metros d'ample amidats en projecció horitzontal a partir de la llera les activitats i usos del sòl queden condicionats:

a. Les alteracions substancials del relleu natural del terreny.

b. Las extraccions d'àrids.

c. Les construccions de tota mena, tinguin caràcter definitiu o provisional.

d. Qualsevol altre ús o activitat que suposi un obstacle per a la corrent en règim d'avingudes o que pugui ser causa de degradació o deteriorament de l'estat de la massa d'aigua, del ecosistema aquàtic, i en general, del domini públic hidràulic.

En els terrenys de la llera i el seu àmbit d'influència s'hi ha representat els àmbits corresponents a:

La llera de domini públic segons el cadastre,.

La zona fluvial, delimitada per la línia de cota d'inundació de l'avinguda en el període de retorn de 10 anys. Les edificacions que es troben dins de la zona fluvial tenen la condició d'edificacions fora d'ordenació segons *el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.* .

La zona de protecció del sistema hídric definida per la zona ocupada pel cabal de 100 anys de període de retorn i que s'ha delimitat al plànols del pla seguint els criteris físics que la delimiten (àmbit geològic delimitat), topogràfics (talussos motes i murs) i ambientals (vegetació de ribera). És l'espai fluvial, delimitat incloent a més dels jurídics els criteris geomorfològics i ambientals

3. Titularitat i règim jurídic.

a) Són de domini públic els espais qualificats per la vigent legislació d'aigües i en especial de decret 9/2008.

b) La resta de terrenys d'aquest sistema, que no siguin de la zona fluvial de domini públic, tindran la consideració de sòl no urbanitzable, de protecció especial, essent aplicable les condicions d'ordenació de la zona.

c) Aquest Pla admet i respecta la titularitat privada existent destinada a sistema general hidrològic.

d) Totes les intervencions admeses d'acord amb les lleis sectorials i els reglaments vigents en l'àmbit de protecció han de ser autoritzades per l'Agència Catalana de l'Aigua.

4. Usos admesos.

A la zona de policia fluvial, fora de la zona fluvial, només es permeten els usos següents:

Agrícoles, excepte hivernacles i qualsevol tipus de tancament.

Estacions de bombeig d'aigües residuals.

c) A la zona inundable, i fora de la protecció fluvial, els usos se subjecten a les limitacions següents:

1. Les edificacions s'han de situar a una cota no afectada per la condició d'inundació moderada amb l'avinguda de 500 anys de període de retorn i no hi caben els usos d'acampada.

2. Les edificacions de caràcter industrial s'han de situar a una cota tal que no es produeixi la condició d'inundació greu amb l'avinguda de 500 anys de període de retorn.

3. Les estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR) i les estacions associades a estacions de tractament d'aigües potables (ETAP), en les mateixes condicions de l'apartat anterior.

4. Tampoc es permet cap mena d'abocador inclús de materials inerts.

5. Condicions d'ordenació.

a. L'ordenació de les rieres té com a objectiu la conservació de la capacitat hidrològica de les lleres, de la vegetació associada i de la funció de corredor ecològic.

b. S'admeten exclusivament les tasques de manteniment de la vegetació destinades a afavorir-ne un creixement equilibrat i alhora, mantenir la capacitat hidràulica mínima. Totes les intervencions han d'ajustar-se a la legislació d'aigües i ser autoritzades per l'Agència Catalana de l'Aigua.

c. Els rials canalitzats mantenen el domini i ús públic dels terrenys superficials del llit anterior a la canalització.

6. Mesures específiques de conservació ambiental.

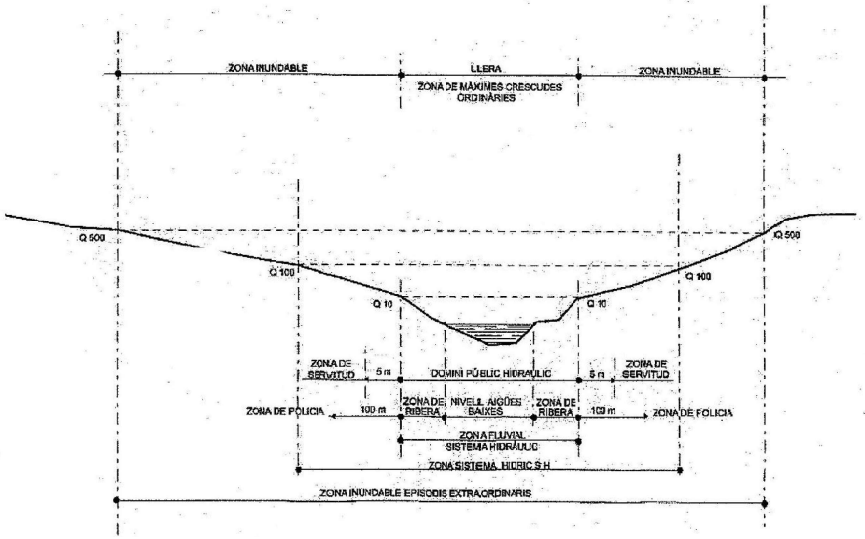
a) Les lleres i àmbits de protecció de rieres s'han de mantenir netes d'elements estranys que puguin perjudicar la lliure circulació de les aigües, tant d'aquells procedents de causes naturals, esllavissaments, restes vegetals, com d'aquells altres procedents d'abocaments. Es prohibeixen els abocaments de qualsevol tipus de material.

b) Es fomentarà la conservació, regeneració i replantació de vegetació de ribera autòctona. En cap cas s'admet la presència o plantació d'elements vegetals que puguin perjudicar els sistemes ecològics locals o provocar efectes de contenció d'aigües.

c) Per a les rieres que limiten o creuen sectors de sòl urbanitzable s'exigeix a més de les mesures de protecció sobre inundacions del període de retorn de 500 anys, el tractament dels àmbits d'influència de les rieres, de forma que es garanteixi la seva integració en els sistema hídric i ambiental que configuren la totalitat dels cursos d'aigua del municipi, amb independència de la classe de sòl on es troben.

TEXT REFOS LLEI D'AIGÜES RDL 1/2001

REGLAMENT DOMINI PÚBLIC HIDRAULIC RD 849/1986



ART. 072. ALTRES ESPAIS LLIURES VINCULATS A LA PROTECCIÓ DE SISTEMES.

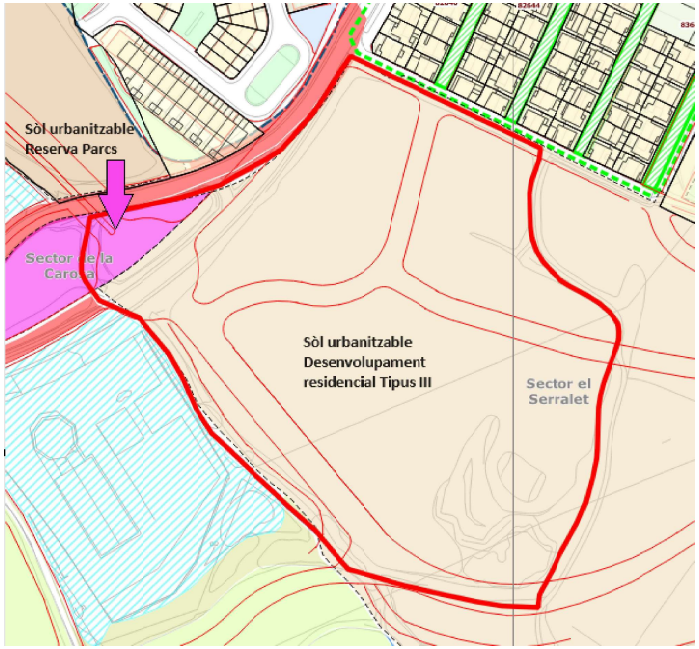
1. Els sòls immediats als sistemes de protecció de serveis tècnics (com les línies d'energia elèctrica o de gas o de etilè) o d'altres serveis com és el cas per raons de sanitat mortuòria pels casos de epidèmies, dels cementiris i els sòls que per la seva proximitat a cursos hidrogràfics o per les seves característiques topogràfiques i paisatgístiques, han de preservar-se de l'edificació i sotmetre's, per exigències de l'ordenació, al règim d'espais lliures, estan representats als plànols normatius amb les línies de protecció de la clau de les franges de protecció.

2. La seva destinació és constituir reserves de sòl per a la protecció, implantació o servituds imposades per les normes i lleis vigents sobre els sistemes respectius. L'ús d'aquests espais és el propi dels espais verds no edificables, no obstant això, a l'esmentat sòl es podran admetre, mitjançant un pla especial i sense menystenir les limitacions i servituds derivades del sistema general, aquells usos i activitats d'utilitat pública o interès social que, pel seu caràcter, puguin situar-se prop del sistema respectiu. El pla especial, ha de fixar les condicions que garanteixin la compatibilitat i subordinació de les instal·lacions autoritzades, amb les necessitats i limitacions derivades del sistema general corresponent.

5. Que la finca amb **referència cadastral 08240A011000220000BA** està clasificada com a Sòl No Urbanitzable.

6. Que la part de la finca clasificada com a Sòl Urbanitzable, està dividia en dos sectors: la superfície més petita pertany al Sector «La Carosa» com a superfície de Reserva de parcs i la resta pertany al Sector «El Serralet» desenvolupament residencial tipus III.

S'adjunta còpia del plànol 24-25 sèrie E del POUM:



ART. 197. EL SERRALET. DESENVOLUPAMENT RESIDENCIAL TIPUS III 0,3

El sector té per finalitat ordenar l'àmbit també anomenat de Rocabruna per la importància del turó avançat sobre el Lavernó i que explica el balç que el meandre del riu origina davant de sant Sadurní. És objecte fonamental la preservació del turó i del seu carener en la part més avançada per la importància paisatgística que té en la configuració de la imatge de la vila.

Igualment el sector ha de donar continuïtat a l'avinguda que provinent del sector de Can Mir, es situa al damunt de la comalada de Prunamala però amb un canvi de la seva secció per ajustar la al canvi de morfologia del terreny en el sector del Serralet. Un altre aspecte important és resoldre l'acabament de tot plegat en el front del riu, protegint les vinyes emplaçades en el front en pendent del riu per dessota del turó de Rocabruna i relligar lo amb el carrer del Pallars en el front del sector veí conformant el front del balç davant de l'antiga Bòvila de cal Mota. El sector finançarà l'ampliació del carrer de Pallars per permetre una adequada separació a les cases, dos circulacions de marxa i la reposició de l'actual passeig mirador sobre el balç de la Timba.

Important és la rasant i l'adaptació del vial en remuntar el turó per aconseguir l'esmentada continuïtat amb la finalitat de no segar amb una rasa el perfil del turó i de l'altra evitar que no acordi adequadament en la seva entrega amb el carrer de Pallars davant del sector d'habitatges protegits Dr. Salvans dels anys seixanta.

El sector també planteja el vial d'accés a la carretera de Vilafranca contornejant els cellers de Canals i Munné, així com resol definitivament l'endegament dels terrenys lliures causats per la millora de la corba de la carretera al travessar el torrent de Prunamala.

La zona d'equipaments comunitaris es situa a tocar de la carretera de Vilafranca per obrir los al conjunt de la ciutadania i així afavorir la cohesió social del nou sector amb la resta de sectors ja configurats de la ciutat i els espais lliures per a parc se situen un en la zona abrupta del turó segurament objecte d'una vella extracció de pedra I pel valor de l'afloament de coral allà emplaçat i l'altra protegint el carener i la punta del serralet.

El front sobre el riu és protegirà amb un passeig per a vianants i ciclistes i es cercarà una imatge controlada del seu perfil amb edificació que en cap cas ultrapassi la planta baixa i planta pis sense coberta en pendent o de planta baixa i una planta pis si es tracta d'edificacions cobertes amb teulada a quatre vessants.

1. Comprèn els terrenys situats al costat de la carretera de Vilafranca i com a prolongació del camí Dr. Salvans en el lloc anomenat Rocabruna. Té una extensió de 7,9 Ha.

2. L'edificabilitat bruta màxima és de 0.30 m2st/m2s. L'ajuntament de sant Sadurní podria sotmetre traslladar dins l'àmbit del sector la materialització que li correspongui per l'aprofitament mitjà de del sector urbanitzable de serveis de la Carosa com a conseqüència de la finca que confrontant el sector, incorporaria la cessió de l'aprofitament d'aquell sector i seria millor inclús per sector del serralet, evitar aquesta edificació en aquell punt a l'efecte de poder confrontar de forma neta amb la millora de la carretera d'entrada a Sant Sadurní de la vella carretera de Vilafranca. D'altre banda això permetria unificar els nous espais lliures amb els espais lliures de la Carosa que es situen en el front del sector del Serralet en substitució de la llicència per benzinera en el seu dia atorgada i anul·lada per la Sala de lo Contenciós i quina finalitat és millorar l'aspecte d'aquesta porta d'accés a la vila des de l'exterior.

L'ús predominant és el de vivenda unifamiliar I plurifamiliar en baixa densitat derivat de les pròpies dificultats del relleu i de reduir al màxim el impacte paisatgístic. Plurifamiliar en les zones horitzontal dels seus límits i unifamiliars en les zones amb pendent en "diem ne interior d'illa obert" delimitades per aquells eixos de major densitat.

Als seus efectes, signo el present informe a

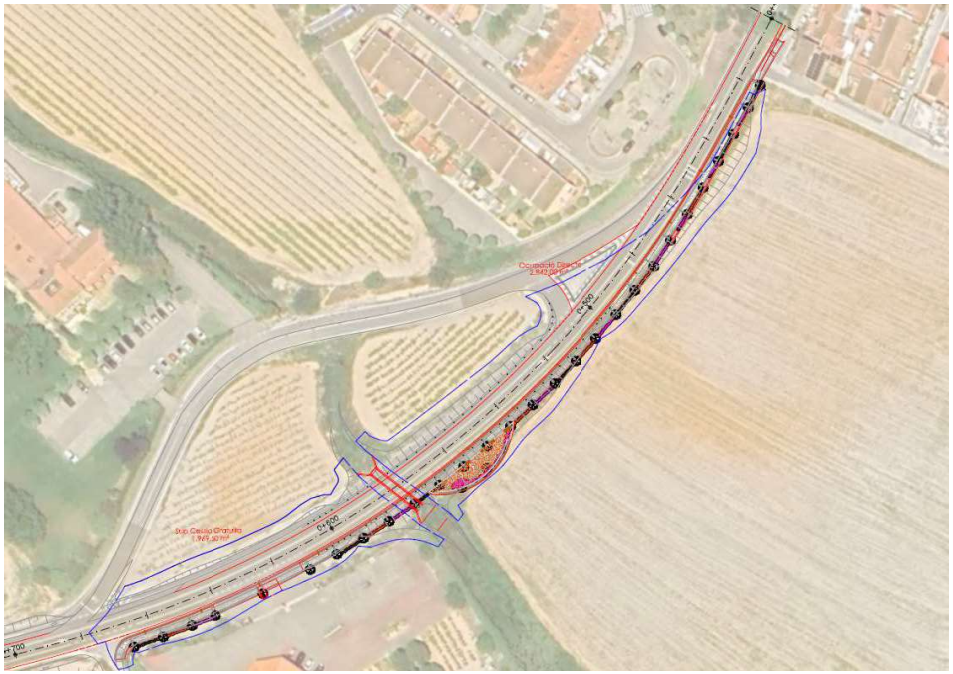
Sant Sadurní d'Anoia, 24 de juliol de 2024

Mireia Taixé Vilana - DNI 46775570X (TCAT)

Firmado digitalmente por Mireia Taixé Vilana - DNI 46775570X (TCAT)
Fecha: 2024.07.24 14:05:59 +02'00'

Mireia Taixé i Vilana
Arquitecta tècnica

Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia



PROJECTE CAMI PEATONAL DES DEL CAMI DE ROCABRUNA AL DE CAN BATISTA CTRA. C-243 PK +0,435 A +0,700 A SANT SADURNÍ D'ANOIA Juliol'24

AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA
Serveis tècnics municipals

03 ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

L'objecte del present projecte és la definició, valoració i quantificació del treball de l'Itinerari de vianants i ciclistes del tram urbà travessia de la carretera comarcal que l'enllaça amb Vilafranca del Penedès, la carretera C-243a, entre les Pk 0+0,435 i +0,700 des del camí de Rocabruna al camí de Can Batista, a l'entrada del nucli de Sant Sadurní d'Anoia. Es tracta d'un camí de vianants i ciclistes d'uns 270 ml de llargada i uns 4 metres d'amplada, que defineix la pavimentació, la integració paisatgística, les instal·lacions.

1.2. Objecte

El present E.B.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 Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi 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.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia
NIF	:	NIF P08214000D
Adreça	:	Plaça Ajuntament, 1
Població	:	08770 Sant Sadurní d'Anoia
Representant		Anton Amat Ibañez, alcalde

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	SSTT Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia Manuel Marín Cruz
Titulació/ns	:	Arquitecte tècnic, municipal

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	SSTT Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia Manuel Marín Cruz
Titulació/ns	:	Arquitecte tècnic municipal

4.2. Tipologia de l'obra

El projecte es redacta a petició de l'equip de govern, segons acord de la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia.

L'itinerari de vianants i ciclistes del tram urbà travessia de la carretera comarcal que l'enllaça amb Vilafranca del Penedès, la carretera C-243a, entre les Pk 0+0,435 i +0,700 des de l'entrada del nucli de Sant Sadurní d'Anoia des de Vilafranca és una aposta per part de l'equip de govern per crear infraestructures saludables, itineraris de vianants directes i segurs ciclables, per permetre els desplaçaments a peu i en bicicleta.

L'objectiu del projecte té la finalitat de fer un poble per a les persones, promoure estils de vida saludables, prioritzar i intensificar la utilització del medi natural per a usos ciutadans vers un estil de vida saludable i la cura del medi ambient, tot rehabilitant aquest espai creant zones de nous usos que fomentin la interacció social, el gaudi de l'espai natural i els espais biosaludables i segurs, amb una mobilitat segura per davant d'usos intensius de circulació i mobilitat motoritzada.

Les activitats lúdiques i esportives a l'aire lliure són cada vegada una demanda més majoritària de la població, i milloren la qualitat de vida de vida de les persones de qualsevol edat i condició física, tot fomentant l'estil de vida biosaludable. Aquest actuació promourà mobilitat segura per davant d'usos intensius de circulació i mobilitat motoritzada, l'exercici entre la població, els beneficis que aporta la pràctica de l'exercici a l'aire lliure, contribueix també a millorar las relacions socials i el benestar psíquic de les persones.

L'àmbit d'aquesta memòria valorada es desenvolupa en el tram de la C243 des del pk 0+435 al 0+700 amb un àmbit d'actuació de 3059 m², en un tram de 270 m, del voral esquerra.

L'objecte del projecte és determinar les actuacions per a la creació d'un carril bici i peatonal que connecti el límit del sol urbà de la travessera de la C243 a l'entrada del nucli de Sant Sadurní d'Anoia, fins al camí de Can Batista. Aquesta actuació evitarà que vianants i ciclistes es traslladin pel voral de la carretera amb la perillositat que això suposa.

El disseny de l'itinerari de vianants i ciclistes proposat afavoreix l'ús tot atès que dona compliment a les premisses d'usuaris peatonals i dels ciclistes

4.3. Situació

Emplaçament	:	Terme de Sant Sadurní d'Anoia
Carrer,plaça	:	C243 des del pk 0+435 al 0+700 des del camí de Rocabruna al camí de Can Batista
Número	:	s/n
Codi Postal	:	08770
Població	:	Sant Sadurní d'Anoia

4.4. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Cia i Municipal
Gas	:	gas Natural
Electricitat	:	Fecsa
Sanejament	:	Ajuntament Sant Sadurní d'Anoia
Altres	:	Telefònica

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

TELÈFON D'EMERGÈNCIA GENERAL	112
Ajuntament Sant Sadurní d'Anoia	938 910 325
Companyia FECSA	900 232 323
Companyia gasNatural	900 394 041

Bombers Urgències	• 085
Bombers d'Igualada	• 93 775 10 80
Cia. Elèctrica FECSA (averies)	• 900 770 077
Emergències	• 112
Guàrdia Civil	• 062
Informació Toxicològica	• 91 562 04 20
Mossos d'Esquadra	• 088
RACC (assistència sanitària)	• 902 106 106
Servei Ambulàncies i Urgències Mèdiques	• 061

CAP SANT SADURNÍ D'ANOIA
C/ Gelida, s/n 08770 Sant Sadurní d'Anoia
Tel. 93 818 30 52
CAP ALT PENEDÈS
Pl. del Penedès, 1 08720 - Vilafranca del Penedès
TELF: 93 891 54 01
MÚTUA UNIVERSAL
Avgda Tarragona, 6 08720 - Vilafranca del Penedès
TELF: 93 891 72 00
HOSPITAL COMARCAL DE L'ALT PENEDES
ESPIRALL S/N 08720 - Vilafranca del Penedès
TELF: 93 818 04 4

4.6. Pressupost d'execució material del projecte

El present pressupost de Seguretat i Salut s'inclou al Capítol 11 del pressupost general, amb un import de de 2550€ de PEM.

El pressupost d'execució material (P.E.M.) del projecte de l'Itinerari de vianants i ciclistes del tram urbà travessia de la carretera C-243a, entre les Pk 0+0,435 i +0,700 des del camí de Rocabruna al camí de Can Batista, puja a la quantitat de **228.361,13 € (DOS-CENTS VINT-I-VUIT MIL TRES-CENTS SEIXANTA UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS).**

El pressupost TOTAL per contracte del projecte de l'Itinerari de vianants i ciclistes del tram urbà travessia de la carretera C-243a, entre les Pk 0+0,435 i +0,700 des del camí de Rocabruna al camí de Can Batista, puja a la quantitat de **328.817,20 € (TRES-CENTS VINT-I-VUIT MIL VUIT-CENTS DISSET EUROS I VINT CÈNTIMS)**, inclòs el benefici industrial, les despeses generals, l'impost del valor afegit al 21%.

Capítol		Import	
01.01	Treballs Previs i Enderrocs	10.765,66	4,71%
01.02	Moviment de Terres	7.301,48	3,20%
01.04	Paviments	106.791,53	46,76%
01.05	Instal.lacions	43.469,83	19,04%
01.07	Senyalització	1.069,78	0,47%
01.08	Equipaments i mobiliari	31.645,83	13,86%
01.09	Jardineria	16.714,09	7,32%
01.10	Gestió de Residus	8.052,93	3,53%
01.11	Seguretat i Salut, CQ i Varis	2.550,00	1,12%

Pressupost d'Execució Material		**228.361,13**
Despeses generals	13%	29.686,95
Benefici Industrial	6%	13.701,67
Pressupost de Licitació-IVA		**271.749,75**
IVA	21%	57.067,45
Pressupost de Licitació-IVA		**328.817,20**

4.7. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 12 setmanes.

4.8. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 6 persones.

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

Oficial 1a d'obra pública
Manobre
Manobre especialista

4.10. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

CALÇS
CIMENTS
FORMIGONS
ESTRUCTURES METÀL·LIQUES
TRAVESSES DE FUSTA
ELEMENTS PREFABRICATS DE MORTER
PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 9 V
SORRES
TOT-U

4.11. Maquinària prevista per a executar l'obra

Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Camió per a transport de 7 t
Camió cisterna per a reg
Formigonera de 165 l
Vibrador
Camió formigonera
Martell trencador elèctric amb compressor

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És preveu l'ús de la xarxa elèctrica existent. Un instal·lador autoritzat farà la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecciódes dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat

a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

Connexió de servei

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

Quadre General

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 ⍰). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

Conductors

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

Quadres secundaris

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

Connexions de corrent

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- 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 capacitat anticops i suport de sustentació.

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

Es preveu connexió a xarxa existent. La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

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

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició

de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.

- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

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

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

6. 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:

6.1. 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 de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

Local de dutxes

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

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

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

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

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

6.5. 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.

A més, 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.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

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 Baixa Tensió.

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

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

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

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

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).

7.3. 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.

8. 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.

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.

9. 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.

9.1. 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.

9.2. 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 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.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

Situació de casetes i contenidors

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

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.
Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per 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.

10.2. Servituds

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.
pròxim a escola o a hospital,etc.)

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

MOVIMENTS DE TERRES
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

12. 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).

12.1. Procediments d'execució

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

12.2. Ordre d'execució dels treballs

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

12.3. 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.

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.

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.

13. 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. 0

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. 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.

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.

14.3. 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

14.4. 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:

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

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
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.

14.5. 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.

14.6. 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

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.

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

a) 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.

b) 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.
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.

14.7. 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 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.

15. 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.
- 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.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

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

Codi	UA	Descripció
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

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

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

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

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

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

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran 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 indicats en l'annex d'aquesta

memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. 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.*
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:

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

20. 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:

1. 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.
11. 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.
12. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
13. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
14. 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 balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

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

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.
És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.
Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.
En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.
No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització

i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.
El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.
Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. 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.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública. Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

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

Situació de casetes i contenidors.
S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

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

Situació de grues-torre i muntacàrregues

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

Canvis de la Zona Ocupada

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

21.3. 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.

21.4. 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

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

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

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

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. 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

es 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.

21.6. 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.

21.7. 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 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 o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

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

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

Paviments provisionals

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

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

Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

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

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- 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.

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.

21.8. 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.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. 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.

22.2. 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:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

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

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

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

24. 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

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

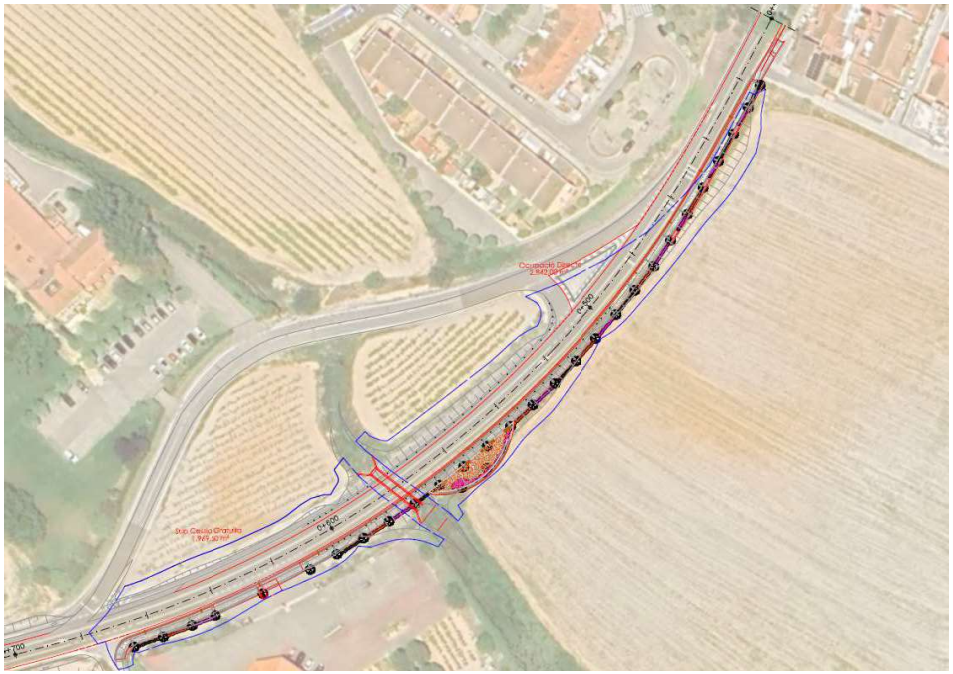
MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

26. Signatures

Manuel Marin, arquitecte tècnic



PROJECTE CAMI PEATONAL DES DEL CAMI DE ROCABRUNA AL DE CAN BATISTA CTRA. C-243 PK +0,435 A +0,700 A SANT SADURNÍ D'ANOIA Juliol'24

AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA
Serveis tècnics municipals

04 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

D Tipus D
D0 Familia 0
D07 Familia 07
D070 Familia 070

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ
E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E22 MOVIMENTS DE TERRES
E222 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E222142A,E222B432.

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

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de

fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E2R GESTIÓ DE RESIDUS
E2R4 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E2R45069.

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%

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.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E2R GESTIÓ DE RESIDUS
E2R5 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, E2R5MI40.

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

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

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

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

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" 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.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
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.

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, F2194AK1,F2194XL5,F2190040.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Demolició d'elements de vialitat, amb mitjans mecànics.
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

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la D.T.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la D.F. 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 D.F.
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

VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la D.T.
PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.
* NTE-ADD/1975 Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F21 DEMOLICIONS
F21D DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F21DQU02.

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

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, claveguerón o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
EMBORNAL:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F22 Familia 22
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 in directa 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 (br ossa, 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 superfí cies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions.
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfí cies 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.

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 començ ar 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 cà rrega, 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.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F22 Familia 22
F222 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F2220A13.

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

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

La finalització de l' excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistè ncia local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
  - Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
  - Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
  També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s' han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matè ria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començ ar 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 cà rrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera aprobada por Real Decreto 863/1985 de 2 de abril

F9 Familia 9
F93 BASES
F936 BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
F9365F11.

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

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

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).

FB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
FBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, FBA24511.

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

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial no estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarc de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ, CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

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 en l'eix de la marca sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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 FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA, CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
  - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
  - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
  - Tipus i dimensions de la marca vial.
  - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
  - Data de posada en obra.
  - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
  - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
  - Es realitzarà amb equips portàtils.
  - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
  - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
  - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
  - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

FD Familia D
FDK FAMÍLIA FDK
FDK2 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FDK262B7,FDK262G8.

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

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procès de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
FFB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB26455.

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

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm

- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben

piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura. Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

FG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FG2 TUBS I CANALS
FG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FG22TH1K.

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
FHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FHM31N8A.

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

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

CREUETA:
Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).
La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
FN3 VÀLVULES D'ESFERA
FN31 VÀLVULES D'ESFERA MANUALS ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FN3163P7.

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

Vàlvules d'esfera manuals roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La maneta de la vàlvula ha de ser accessible.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra de la maneta amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

FN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
FNE FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FNER2551.

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

Filtres coladors roscats o embridats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la tuberia
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s' hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la tuberia no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S' ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
L'estanquitat de les unions embridades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé , amb junts expressament aprovats per aquest.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l' obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

FQ MOBILIARI URBÀ
FQ1 BANCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FQ11GB10,FQ11MAN1.

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

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FQ MOBILIARI URBÀ
FQ2 PAPERERES
FQ21 PAPERERES TRABUCABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
FQ21FC60.

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

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dau de formigó.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge
- Ancoratge de la paperera

CONDICIONS GENERALS:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Alçària de la paperera: 80 cm
Ancoratge del braç de suport: >= 15 cm
Dimensions dels daus: >= 30 x 30 x 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FQ MOBILIARI URBÀ
FQ4 PILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, FQ421531.

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

Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment.
S'han considerat els següents tipus:
- Fita metàl·lica formada per tub d'acer.
- Fita de fosa
- Pilona esfèrica de formigó
- Pilona troncocònica de formigó

- Pilona de formigó amb forma especial
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.
Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.
L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.
Les perforacions de l'element han de restar a la posició correcta.
L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat: ± 1°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.
El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre.
Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.
L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.
Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posada a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA
FR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, FR43512B,FR4H9A34,FR4G3233,FR4H3042.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA
FR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, FR622257.

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

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
  - Amb l'arrel nua
  - Amb pa de terra
  - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
  - En contenidor
- Plantes de petit port:
  - En alvèol forestal
  - En test

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
  - Comprovació i preparació del terreny de plantació
  - Replanteig del clot o rasa de plantació
  - Extracció de les terres
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Reblert del clot de plantació
  - Primer reg
  - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
  - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ, CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
  - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
  - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Arbusts:
  - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

G PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL
GB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
GBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, GBA1E515,GBA27517,GBA31515.

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

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial no estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarc de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

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 en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
  - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
  - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
  - Tipus i dimensions de la marca vial.
  - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
  - Data de posada en obra.
  - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
  - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
  - Es realitzarà amb equips portàtils.
  - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
  - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
  - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
  - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

GR MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL I JARDINERIA
GR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS
GR3P APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
GR3P2111.

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

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

GR MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL I JARDINERIA
GR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, GR4DH823,GR4AYC12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA, CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

GR MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL I JARDINERIA
GR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, GR6B1154.

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

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
  - Amb l'arrel nua
  - Amb pa de terra
  - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
  - En contenidor
- Plantes de petit port:
  - En alvèol forestal
  - En test

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
  - Comprovació i preparació del terreny de plantació
  - Replanteig del clot o rasa de plantació
  - Extracció de les terres
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Reblert del clot de plantació
  - Primer reg
  - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
  - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ, CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
  - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
  - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Arbusts:
  - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT
H2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
H22 MOVIMENTS DE TERRES
H222 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
H2224MAN.

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

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

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
Les rampes d'accés 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.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
En terrenys cohesius l'excavació dels últims 30 cm no s'ha de fer fins moments abans de reblir.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins

- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
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.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
S'han de prendre les mesures necessàries per tal d'evitar la degradació del terreny del fons de l'excavació en l'interval entre l'excavació i l'execució de l'obra posterior.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions facin 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

* 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 septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera aprobada por Real Decreto 863/1985 de 2 de abril

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P214W-FEMI,P214W-FEMB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- 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
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, 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).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS
P2242- REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2242-IZLV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM
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:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
SÒL DE RASA:
El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm
ESPLANADA:
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm
TALUSSOS:
Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
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.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ESPLANADA:
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
TALUSSOS:
L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES
P2258- TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P2258-10CX6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
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).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY
P22D1- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P22D1-HYI1.

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
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
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
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 de desbrossada (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.
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.
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.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ
P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P2RA-EU73,P2RA-M8VT,P2RA-EU6R.

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 CRITERI 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.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
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.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ
P2RT- TRITURACIÓ DE RESIDUS NO PETRIS A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P2RT-EUFP.

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

Trituració dels residus no petris com ara plaques de fibres de vidre, fibres de roca, guix laminat, fusta, etc, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.
La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.
El material triturat ha de tenir una mida uniforme, per tal de facilitar la càrrega als contenidors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
S'ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa triturada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
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.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES
P938- BASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P938-DFU5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
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, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
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 a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
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
CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
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.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
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 continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
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 mitjans 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.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
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
Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà 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.
3.- UNITAT I CRITERI 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 sobreamples 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).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
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 EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
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.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
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
Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.

- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista. - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P96 VORALS I VORADES
P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P967-EA63.

Plec de condicions
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

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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 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)

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 junts 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P97 RIGOLES
P976- RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P976-DSWG.

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

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat

d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RIGOLA: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RIGOLA AMB PECES: 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:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9A PAVIMENTS GRANULARS
P9A2- PAVIMENT DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P9A2-DN55.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de terra.
S'han considerat els materials següents:
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els paviments de sauló o material seleccionat:
- 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:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
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).
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/3 m
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
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.
PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
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 d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
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 mitjans 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.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
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).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ
P9GB- PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P9GB-4AFT.

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

Paviments de formigó.
S'han considerat els tipus de paviments de formigó següents:
- Paviment amb formigó estructural, amb acabat remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial
- Paviment per a carreteres amb formigó HF, format per un conjunt de lloses de formigó en massa separades per juntsntransversals, o per una llosa continua de formigó armat, en tots dos casos eventualment dotat de juntsnlongitudinals
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments amb formigó estructural col·locats amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
Paviments amb formigó estructural col·locats amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
Paviments per a carreteres amb formigó HF:
- Estudi i obtenció de la fórmula de treball
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines i condicionament dels camins de rodament
- Col·locació del formigó
- Execució del junt longitudinal en fresc, i en el seu cas dels transversals
- Acabament de les vores i realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els juntsnde retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests juntsnhan de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels juntsnamb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:
La textura ha de consistir en l'eliminació del morter de la superfície, en un estriat o ranurat longitudinal en la calçada i en un estriat o ranurat longitudinal o transversal en els vorals.
Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390-5):
Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa
Índex de Regularitat superficial IRI (NLT 330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.9 del PG 3 vigent.
Macrotextura superficial (UNE-EN 13036-1): > 0,9 mm
Resistència al lliscament (UNE 41201 IN): > 75%
Toleràncies d'execució:
- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Rasant de la superfície acabada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
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.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra. No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
Als juntsnlongitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar juntsntransversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests juntsnamb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels juntsntransversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de

complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de juints i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
PAVIMENT PER A CARRETERES:
La fabricació del formigó, el seu transport i posada en obra, s'ha de fer amb maquinària que compleixi els requisits indicats a l'apartat 550.4 del PG 3 vigent.
En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.
Els juints longitudinals i transversals de posada en obra del formigó fresc s'han d'executar seguint les indicacions de l'apartat 550.5.9 del PG 3 vigent.
L'acabat de la superfície s'ha de fer abans de l'inici de l'adormiment del formigó, amb les tècniques descrites a l'article 550.5.10.4 del PG 3 vigent.
El formigó fresc s'ha de protegir i s'ha de curar d'acord amb les indicacions de l'article 550.5.11 del PG 3 vigent.
ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regle de 3 m (NLT-334).
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels juints de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els juints de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

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).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS
P9ZA- REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P9ZA-4ZDF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra
o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els juints i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20º, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies
El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.

S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
PB2 BARRERES DE SEGURETAT
PB23- BARRERA DE SEGURETAT FLEXIBLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, PB23-DFRK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Dispositiu fabricat a partir d'acer i instal·lat en els marges i/o mitjanes d'una carretera amb l'objecte d'evitar que els vehicles que surten de la calçada assoleixin un obstacle o desnivell.
S'han considerat els tipus següents:
- Barrera de seguretat flexible
S'han considerat els tipus següents de col·locació dels suports:
- Clavats al terreny
- Col·locats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Descàrrega i alineació dels elements constituents de la barrera
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat o fixacions mecàniques, segons el cas
- Acoblament de la resta de peces de la barrera
CONDICIONS GENERALS:
Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:
- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres: - Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2) - Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2) - Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2) - Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat: - Simples: aptes per al xoc per una banda - Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Barrera de seguretat flexible: - Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b
- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C - Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8 - Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m - Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H
- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats - Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi
Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:
- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m
S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:
- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg
La banda longitudinal de la barrera ha d'estar fixada als suports o peces de subjecció i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.
La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.
A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.
L'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els que s'ha obtingut el seu marcatge CE.
La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.
Disposició transversal de la barrera:
- Fora del voral
- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m
- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014
Distància de la barrera als elements de risc:
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: d1 > amplària de treball (W)
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: d2 > deflexió dinàmica (D)
Disposició longitudinal de la barrera:
- Paral·lela a l'eix de la calçada
- Tram d'anticipació del començament de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014
- Tram de prolongació del final de la barrera: - Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera - Calçada única: igual al tram d'anticipació
Toleràncies d'execució:
- Alçària entre dos barreres consecutives: ± 2 cm
- Inclinació del suport respecte de la plataforma adjacent: ± 5º
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible.
No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.
La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.
Quan s'utilitzen bragues d'acer per a la càrrega i descàrrega, s'han de protegir de manera que no entrin en contacte amb les peces del sistema.
El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrera de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat als assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per tal de garantir el comportament del sistema de forma semblant a la assajada.
El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barreres, ha de ser un tot-u artificial de les següents característiques:
- Granulometria: ZA 0/20 (article 510 del PG 3)
- Compactació: >= 95% PM
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.
Per a les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.
No es permeten forats fets in situ.
El muntatge dels components de la barrera i la col·locació dels suports es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació inclòs a la descripció tècnica de producte del fabricant.
Si el terreny és de característiques similars a l'utilitzat als assajos d'impacte segons UNE-EN 1317-2, els suports es fonamentaran de manera similar a la que s'ha fet servir en aquests assajos.
L'acoblament de tots els elements s'ha de fer d'acord amb el manual d'instal lació de la barrera.
S'han d'utilitzar els elements (cargols, femelles i volanderes) que indica la descripció tècnica del sistema, aplicant els parells de collament especificats al manual d'instal lació.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
SUPORTS CLAVATS AL TERRA:
El clavat s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
S'ha de comprovar que la resistència del terreny és adequada al procés de clavat, mitjançant assaig in situ efectuat segons la UNE 135124.
No es permet el clavat de forma manual.
El clavat s'ha de fer amb sistemes mecànics mitjançant micro cops.
La màquina de clavat utilitzada serà capaç de clavar els suports, fins a la profunditat indicada al manual d'instal·lació, sense que es produeixin deformacions en el suport.
Si es produeixen despreniments de zinc durant el procés de clavat, s'han de protegir les zones malmeses mitjançant pintura amb un contingut mínim de zinc del 97%.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales

para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.
UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.
UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a àrees de circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació
L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)
Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.
Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:
- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades
Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els aspectes a controlar són els següents:
- Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del producte.
- Revisió del part d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim: - Data d'instal·lació - Localització de l'obra - Clau de l'obra - Nombre d'elements instal·lats o metres executats, per tipus - Ubicació dels sistemes instal·lats
- Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat del sistema
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Cada 500 m de barrera instal·lada es controla el següent:
- Altura i alineació horitzontal de la barrera: el mesurament es realitzarà 5 cm abans del solapament de les tanques, en el sentit de la circulació.
- Posició dels suports: es mesurarà la inclinació del suport respecte de la plataforma.
- Elements de fixació: - Es comprovarà que estan instal·lats tots els elements de fixació inclosos a la descripció tècnica del producte i en la seva posició correcta. - Es mesurarà el parell de collament d'un vis de cada tipus d'unió, segons UNE 17108.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.
Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.
S'admetrà el retoc de defectes e imperfeccions del recobriment i la restauració de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10 cm2 ni afectin en conjunt a més del 0,5 per 100 de la superfície de recobriment.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL
PBBB- SENYAL INFORMATIU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, PBBB-DVIU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals d'informació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, PG33-E6V6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, PG3B-E7CU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, PGD1-E3BF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
PJS EQUIPS PER A REG
PJS0- ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, PJS0-9EFX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
PJS EQUIPS PER A REG
PJS5- BOCA DE REG, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, PJS5-HA2T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
PJS EQUIPS PER A REG
PJS6- CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PJS6-9EEV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
PJS EQUIPS PER A REG
PJSE- ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, PJSE-6UBL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els juntsubministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
PJS EQUIPS PER A REG
PJSM1- PERICÓ DE PLÀSTIC PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, PJSM1-VBY7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericons prefabricats o fets in situ per a allotjar components de les instal·lacions de reg.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la grava de la solera
- Formació de forats per a l'entrada dels tubs, si és el cas
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de la obra dels retalls de tubs, restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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 de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B Tipus B
BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS
BHM3 BÀCULS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, BHM31N8A,BHM3MAN1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bàcul de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, com a màxim, d'un sol braç, amb platina de base i porta.
S'han de considerar els tipus següents:
- Bàcul troncocònic
- Bàcul amb braç de tub

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
El bàcul estarà dissenyat i construït segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Bàculs de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Bàculs d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Bàculs d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Bàculs d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes, com és ara bonys, butllofes, esquerdes o incrustacions que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6			400x400x10		
Alçària (m)	4	5	6	8	9	10

Pern d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció de les lluminàries: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
TRONCOCÒNIC:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Els bàculs Han d'anar marcats, de manera clara i duradora, amb la següent informació com a mínim:
- El nom del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp):
  - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt
  - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària:
  - bàculs d'alçària nominal =< 10 m: ± 1%
  - bàculs d'alçària nominal > 10 m: ± 1,2%
- Sortint del bàcul: ± 2%
- Angle de fixació de la lluminària: ± 2º respecte a l'horitzontal (sense càrrega)
- Obertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal:
  - tolerància de la circumferència: ± 1%
  - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
  - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polígon
- Dimensions de l'acoblament:
  - llargària: ± 2 mm
  - diàmetre:

- fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
- fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%

- Torsió:
  - bàcul encastat: >5º entre el braç del bàcul i l'eix radial que passa pel centre de la porta
  - bàcul amb placa d'ancoratge: ± 5º entre el braç del bàcul i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la bàcul
- Verticalitat (bàculs amb placa d'ancoratge): <1º entre l'eix del bàcul i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Ha de portar un encuny d'identificació, visible, i amb distintiu de la marca i número d'identificació.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

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 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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 àrees de circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

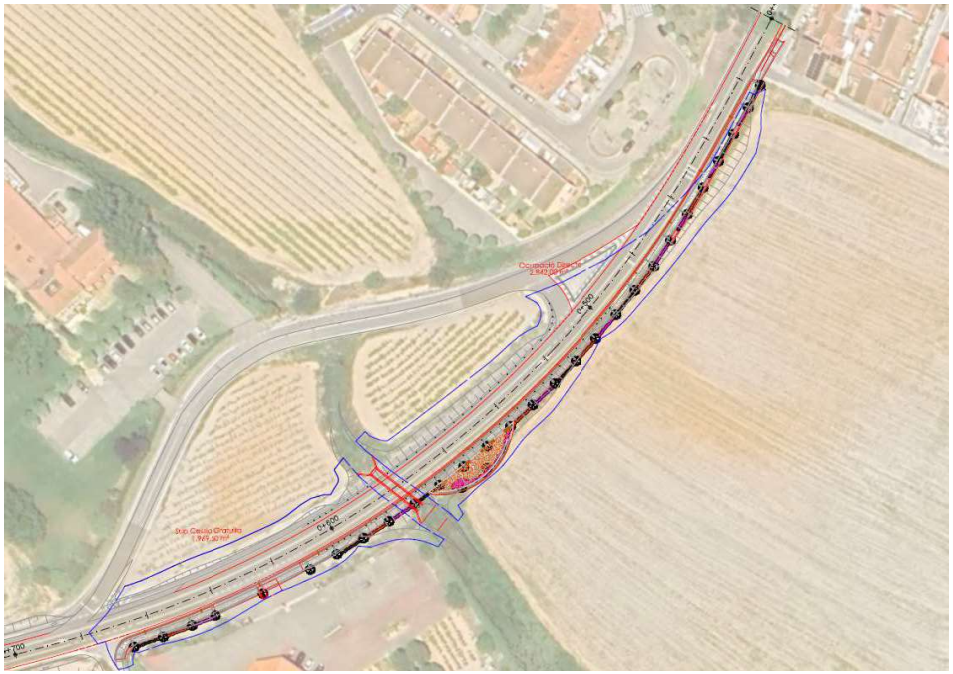
El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
  - Resistència a càrregues horitzontals
  - Prestacions davant de l'impacte de vehicles
  - Durabilitat

A Sant Sadurní d'Anoia agost 2024

Manel Marin, arquitecte tècnic

Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:46:44 +02'00'



PROJECTE CAMI PEATONAL DES DEL CAMI DE ROCABRUNA AL DE CAN BATISTA CTRA. C-243 PK +0,435 A +0,700 A SANT SADURNÍ D'ANOIA Juliol'24

AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA
Serveis tècnics municipals

05 PRESSUPOST

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (CATORZE EUROS)	14,00 €
P-2	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	8,96 €
P-3	E2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	6,47 €
P-4	E2R5MI40	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	6,86 €
P-5	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23 €
P-6	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	3,86 €
P-7	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2,47 €
P-8	E2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	9,61 €
P-9	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	5,17 €
P-10	F2190040	m	Enderrocament d'elements linials amb o sense rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat. (SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	7,18 €
P-11	F2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó/panot, incosa base, de fins a 25 cm de gruix, escosells, etc. amb compressor i càrrega sobre camió (SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	7,49 €
P-12	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	4,21 €

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	F21DQU02	u	Demolició d'embornal de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	8,12 €
P-14	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	4,24 €
P-15	F2220A13	m3	Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	133,06 €
P-16	F227TMAN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P-17	F9365F11	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	84,96 €
P-18	F96AU020	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 6 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	38,95 €
P-19	FBA24511	m	Desplaçament equip pintura vial amb màquina d'accionament manual (QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	458,58 €
P-20	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (VUITANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	81,04 €
P-21	FDK262G8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, segons especificacions Hospitalet, amb parets perforades i tots els treballs complementaris (CENT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	100,02 €
P-22	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	39,55 €
P-23	FDKZ4MAN	ut	Desmuntatge d'elements existents en la calçada pel seu posterior aprofitament i muntatge, com pilones, embornals, inetrceptors, tanques inclou arrencada, anivellament i col.locació, col.locat amb morter mixt 1:2.:10 elaborat a l'obra amb formigonera. (VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	85,78 €
P-24	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (SETANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	79,15 €
P-25	FDKZMAN3	u	Desmuntatge, anivellament i recol·locació de tapa existent de serveis, de fosa grisa de mides entre 300x300 a 600x600 mm, col·locat amb morter (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	42,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	FFB26455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	6,01 €
P-27	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	3,12 €
P-28	FHM31N8A	u	Conjunt doble lluminaria i bàcul, formada per 2 tipus spin o equivalent Luminaria Spin. Aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: S: 99,6% M: 99,73%. Huella de carbono máxima por uso: S: 0,0137kg kW/h de CO2 M: 0,0267kg kW/h de CO2. Generación 2. Tamaño S. Vidrio plano. 5000lm 3000K 38W 24LED 500mA AMM1: Alcance Longitudinal 70º Apertura Transversal 35º/50º (Tipo III). Brazo fundición (Salida Cable Manguera oculto). 220-240V. Clase I. Programado según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-7015 Gris pizarra texturado. Luminaria Spin. Aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: S: 99,6% M: 99,73%. Huella de carbono máxima por uso: S: 0,0137kg kW/h de CO2 M: 0,0267kg kW/h de CO2. Generación 2. Tamaño S. Vidrio plano. 2000lm 3000K 14W 8LED 500mA ALM1: Alcance Longitudinal 75º Apertura Transversal 10º/45º (Tipo II). Brazo fundición (Salida Cable Manguera oculto). 220-240V. Clase I. Programado según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-7015 Gris pizarra texturado. Columna cilíndrica de 8 m y Ø140x3 mm con soportes para 2 luminarias SPIN GEN2Pintada RAL7015 texturado, col·locat sobre dau de formigó (DOS MIL VINT-I-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	2.026,17 €
P-29	FN3163P7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió nominal, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C i muntada superficialment (DISSET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	17,24 €
P-30	FNER2551	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, muntat roscat (CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	51,43 €
P-31	FQ11GB10	u	Banc de llistons de fusta tropical, de 165 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatller, suports i recolzabraços de fusta, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	342,56 €
P-32	FQ11MAN1	u	Banc in situ format per un tauló de fusta de pi cuperitzada tractada amb autoclau de 200x30x8 cm fixat amb acer Ø12 mm a muret de gabions, segons detall de projecte (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	153,52 €
P-33	FQ21FC60	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de fosa amb acabat color negre forja i suports laterals de fosa, col·locada amb fixacions mecàniques (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	173,85 €
P-34	FQ421531	u	Pilona de fosa mod Hospitalet acabat amb protecció antioxidant de secció circular, de 980 mm d'alçària, Ø95 mm amb forat longitudinal, col·locat amb morter sense additius 1:4, elaborat a l'obra Material: Hierro con anillo de acero inoxidable. Instalación: Base empotrable. Acabado: Imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color negro forja. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	123,94 €

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	FR43512B	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculi, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	188,33 €
P-36	FR4G3233	u	Subministrament de Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	3,91 €
P-37	FR4H3042	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	355,99 €
P-38	FR4H9A34	u	Subministrament de Salvia greggii d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	3,75 €
P-39	FR622257	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 2,5 a 3,5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	79,46 €
P-40	FRZ10003	m2	Subministrament i estesa en zona de plantació d'arbusts d'encoixinat orgànic (mulch) de restes triturades semicompostades de poda d'arbres, segons normes de qualitat de les NTJ, en un gruix d'entre 5 i 10 cm. Valortitzant restes del lloc. (UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1,24 €
P-41	GBA1E515	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 termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,94 €
P-42	GBA27517	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 50 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	3,12 €
P-43	GBA31515	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 termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	9,12 €
P-44	GR3P2111	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	52,65 €
P-45	GR4AYC12	u	Subministrament de Carex pendula d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l (QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4,40 €
P-46	GR4DH823	u	Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l (QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4,40 €
P-47	GR6B1154	u	Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/08/24 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-48	H2224MAN	pa	Partida d'abonament integre de seguretat i salut (DOS MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.550,00 €
P-49	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 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 DEU CÈNTIMS)	9,10 €
P-50	P214W-FEMI	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55 €
P-51	P21B0-HBQY	u	Enderroc bionda doble ona, inclos arrencada de suport IPN, CPN o cilíndric, barrera doble ona i enderroc de fonament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	18,32 €
P-52	P2242-IZLV	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics (TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	3,70 €
P-53	P2258-10CX6	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora elèctrica (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,54 €
P-54	P22D1-HYI1	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 40 m2 (CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	5,17 €
P-55	P2RA-EU6R	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (DINOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	19,05 €
P-56	P2RA-EU73	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	27,72 €
P-57	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 (DISSET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	17,80 €
P-58	P2RT-EUFP	m3	Trituració de residus no petris a l'obra amb trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment (QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	4,24 €
P-59	P3J4-HYS2	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 2x0.5x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 50x100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	317,55 €

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/08/24 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-60	P3J4-HYWC	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 2x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 50x100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	162,73 €
P-61	P442-DFYM	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, LPN i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2,89 €
P-62	P4B5-43OY	kg	Subministrament i muntatge barana H.1 m. Format per 1 barres vertical D12mm longitud 2,10m cada 10 CM., 1 barres contrafor D12 c 40 cm Passamà de 1 barra D20mm soldada a muntants.Treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Incclosos tots els elements necessaris per deixar la barana en funcionament i els moduls connectats entre ells. Tot segons detalls i indicacions de la D.F amb acer AP500 SD en barres d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54 €
P-63	P894-4V94	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb esmalt martelé, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (VINT-I-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	29,13 €
P-64	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	35,24 €
P-65	P967-EA63	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (TRENTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	36,15 €
P-66	P976-DSWG	m	Rigola de 20 cm d'amplària de llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locades amb morter, sobre fnamen formigó 30x20 cm (SETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	16,93 €
P-67	P978-H87O	m	Encintat de 20 cm d'amplària amb peces de pedra calcària nacional, de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	54,19 €
P-68	P9A2-DN55	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 97 % del PM (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	29,75 €
P-69	P9F4-DMHI	m2	Paviment de peça de formigó drenant de 60x40x10 tipus Filtra de Breinco, preu superior, per a paviment, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb garbancillo i compactació del paviment acabat (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	64,86 €
P-70	P9GB-4AFT	m3	Paviment de formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	149,91 €
P-71	P9Z3-DP4P	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	3,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-72	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat i polit del paviment de formigó (ONZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	11,97 €
P-73	PB23-DFRK	m	Barrera de seguretat de fusta tractada amb autoclau Model G4M de disseny barraca o equivalent , Amplada de treball: W7, Nivell de contenció: N2, Í segons UNE-EN 1317-2, amb separador, Madera de pino silvestre tratada en el autoclave nivel IV. La impregnación se realiza a través del sistema Bethel vacio-presión a base de sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico. Elementos metálicos galvanizados en caliente por sistema de inmersión, tubulars col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSNA4/T), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m (CENT SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	106,48 €
P-74	PBBB-DVIU	u	RECOL·LOCACIÓ placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, sobre fonament de formigó de 60x60x60 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	24,87 €
P-75	PG33-E6V6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	7,20 €
P-76	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (ONZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	11,04 €
P-77	PGD1-E3BF	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	39,08 €
P-78	PJS0-9EFX	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	18,51 €
P-79	PJS5-HA2T	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	231,06 €
P-80	PJS6-9EEV	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	3,85 €
P-81	PJSE-6UBL	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 16 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (NORANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	90,34 €
P-82	PJSM1-VBY7	u	Pericó rectangular de polietilè per a instal·lacions de reg de 70x54 cm i 31 cm d'alçada i un suplement de secció rectangular de polietilè d'alçada 17 cm amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral (CENT QUARANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	140,78 €

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-83	PRZ0-906C	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,64 €

Manel Marin, arquitecte tècnic

A Barcelona, 8 d´agost de 2024

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**14,00**	€
			Altres conceptes	14,00000	€
P-2	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**8,96**	€
			Altres conceptes	8,96000	€
P-3	E2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**6,47**	€
			Altres conceptes	6,47000	€
P-4	E2R5MI40	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**6,86**	€
			Altres conceptes	6,86000	€
P-5	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**4,23**	€
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una	4,03000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-6	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**3,86**	€
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una	3,68030	€
			Altres conceptes	0,17970	€
P-7	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**2,47**	€
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials a	2,35000	€
			Altres conceptes	0,12000	€
P-8	E2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**9,61**	€
	B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat	9,14950	€
			Altres conceptes	0,46050	€
P-9	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**5,17**	€
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,	4,92000	€
			Altres conceptes	0,25000	€
P-10	F2190040	m	Enderrocament d'elements linials amb o sense rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat.	**7,18**	€
			Altres conceptes	7,18000	€
P-11	F2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó/panot, incosa base, de fins a 25 cm de gruix, escosells, etc. amb compressor i càrrega sobre camió	**7,49**	€
			Altres conceptes	7,49000	€
P-12	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**4,21**	€

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	4,21000	€
P-13	F21DQU02	u	Demolició d'embornal de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**8,12**	€
			Altres conceptes	8,12000	€
P-14	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**4,24**	€
			Altres conceptes	4,24000	€
P-15	F2220A13	m3	Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora	**133,06**	€
			Altres conceptes	133,06000	€
P-16	F227TMAN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**1,47**	€
			Altres conceptes	1,47000	€
P-17	F9365F11	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**84,96**	€
	B064300D	m3	Formigó HM-20/S/20/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, a	65,01600	€
			Altres conceptes	19,94400	€
P-18	F96AU020	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 6 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió	**38,95**	€
	B96AUC20	m	Vorada de xapa d'acer 'corten', de 6 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements	27,30000	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstic	2,69325	€
			Altres conceptes	8,95675	€
P-19	FBA24511	m	Desplaçament equip pintura vial amb màquina d'accionament manual	**458,58**	€
			Altres conceptes	458,58000	€
P-20	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**81,04**	€
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, am	3,44736	€
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacio	26,19000	€
			Altres conceptes	51,40264	€
P-21	FDK262G8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, segons especificacions Hospitalet, amb parets perforades i tots els treballs complementaris	**100,02**	€
	BDK214F5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·laci	31,83000	€
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	2,56732	€
			Altres conceptes	65,62268	€
P-22	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	**39,55**	€
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg d	17,23000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,14872	€
			Altres conceptes	22,17128	€
P-23	FDKZ4MAN	ut	Desmuntatge d'elements existents en la calçada pel seu posterior aprofitament i muntatge, com pilones, embornals, inetreceptors, tanques inclou arrencada, anivellament i col.locació, col.locat amb morter mixt 1:2.:10 elaborat a l'obra amb formigonera.	**85,78**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	85,78000	€
P-24	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**79,15**	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,18767	€
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pa	52,37000	€
			Altres conceptes	26,59233	€
P-25	FDKZMAN3	u	Desmuntatge, anivellament i recol·locació de tapa existent de serveis, de fosa grisa de mides entre 300x300 a 600x600 mm, col·locat amb morter	**42,75**	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,14872	€
			Altres conceptes	42,60128	€
P-26	FFB26455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**6,01**	€
	BFB26400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pre	0,73440	€
	BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,10000	€
	BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exte	1,14000	€
			Altres conceptes	4,03560	€
P-27	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**3,12**	€
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,56060	€
			Altres conceptes	1,55940	€
P-28	FHM31N8A	u	Conjunt doble lluminaria i bàcul, formada per 2 tipus spin o equivalent Luminaria Spin. Aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: S: 99,6% M: 99,73%. Huella de carbono máxima por uso: S: 0,0137kg kW/h de CO2 M: 0,0267kg kW/h de CO2. Generación 2. Tamaño S. Vidrio plano. 5000lm 3000K 38W 24LED 500mA AMM1: Alcance Longitudinal 70º Apertura Transversal 35º/50º (Tipo III). Brazo fundición (Salida Cable Manguera oculto). 220-240V. Clase I. Programado según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-7015 Gris pizarra texturado. Luminaria Spin. Aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: S: 99,6% M: 99,73%. Huella de carbono máxima por uso: S: 0,0137kg kW/h de CO2 M: 0,0267kg kW/h de CO2. Generación 2. Tamaño S. Vidrio plano. 2000lm 3000K 14W 8LED 500mA ALM1: Alcance Longitudinal 75º Apertura Transversal 10º/45º (Tipo II). Brazo fundición (Salida Cable Manguera oculto). 220-240V. Clase I. Programado según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-7015 Gris pizarra texturado. Columna cilíndrica de 8 m y Ø140x3 mm con soportes para 2 luminarias SPIN GEN2Pintada RAL7015 texturado, col·locat sobre dau de formigó	**2.026,17**	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	41,68054	€
	BHM31N8A	u	Columna cilíndrica de 8 m y Ø140x3 mm con soportes para 2 luminarias SPIN GEN2Pi	1.300,00000	€
			Altres conceptes	684,48946	€
P-29	FN3163P7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió nominal, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de teflò, temperatura màxima de servei de 60°C i muntada superficialment	**17,24**	€
	BN3163P0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", 10 bar de PN, amb cos d	11,06000	€
			Altres conceptes	6,18000	€
P-30	FNER2551	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, muntat roscat	**51,43**	€

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BNER2551	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filt	28,41000	€
			Altres conceptes	23,02000	€
P-31	FQ11GB10	u	Banc de llistons de fusta tropical, de 165 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatller, suports i recolzabraços de fusta, col·locat amb fixacions mecàniques	**342,56**	€
	BQ11GB10	u	Banc de llistons de fusta tropical, de 165 cm de llargària, amb protecció fungicida insec	299,11000	€
			Altres conceptes	43,45000	€
P-32	FQ11MAN1	u	Banc in situ format per un tauló de fusta de pi cuperitzada tractada amb autoclau de 200x30x8 cm fixat amb acer Ø12 mm a muret de gabions, segons detall de projecte	**153,52**	€
	BQ11MAN1	ut	Banc in situ format per un tauló de fusta de pi cuperitzada tractada amb autoclau de 20	95,00000	€
			Altres conceptes	58,52000	€
P-33	FQ21FC60	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de fosa amb acabat color negre forja i suports laterals de fosa, col·locada amb fixacions mecàniques	**173,85**	€
	BQ21FC60	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de fosa amb acabat color negre for	151,37000	€
			Altres conceptes	22,48000	€
P-34	FQ421531	u	Pilona de fosa mod Hospitalet acabat amb protecció antioxidant de secció circular, de 980 mm d'alçària, Ø95 mm amb forat longitudinal, col·locat amb morter sense additius 1:4, elaborat a l'obra Material: Hierro con anillo de acero inoxidable. Instalación: Base empotrable. Acabado: Imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color negro forja.	**123,94**	€
	BQ42153MAN	u	Pilona de fosa mod Hospitalet acabat amb protecció antioxidant de secció circular, de	57,62000	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	5,41100	€
	B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	28,43920	€
	B0111000	m3	Aigua	0,34200	€
			Altres conceptes	32,12780	€
P-35	FR43512B	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perimetre de 18 a 20 cm, amb peu masculi, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	**188,33**	€
	BR43512B	u	Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculi, amb pa de terra de diàm	179,36000	€
			Altres conceptes	8,97000	€
P-36	FR4G3233	u	Subministrament de Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	**3,91**	€
	BR4G3233	u	Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l	3,72000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-37	FR4H3042	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	**355,99**	€
	BJSA3042	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radi	317,87000	€
			Altres conceptes	38,12000	€
P-38	FR4H9A34	u	Subministrament de Salvia greggii d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	**3,75**	€
	BR4H9A34	u	Salvia greggii d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	3,57000	€
			Altres conceptes	0,18000	€
P-39	FR622257	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 2,5 a 3,5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**79,46**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0111000	m3	Aigua	0,27360	€
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	18,19680	€
			Altres conceptes	60,98960	€
P-40	FRZ10003	m2	Subministrament i estesa en zona de plantació d'arbusts d'encoixinat orgànic (mulch) de restes triturades semicompostades de poda d'arbres, segons normes de qualitat de les NTJ, en un gruix d'entre 5 i 10 cm. Valortitzant restes del lloc.	**1,24**	**€**
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,04800	€
			Altres conceptes	1,19200	€
P-41	GBA1E515	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 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**0,94**	**€**
	BBA15100	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,44064	€
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,06528	€
			Altres conceptes	0,43408	€
P-42	GBA27517	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 50 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**3,12**	**€**
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,32640	€
	BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,65750	€
			Altres conceptes	1,13610	€
P-43	GBA31515	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 termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**9,12**	**€**
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,64000	€
	BBA15100	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	4,40640	€
			Altres conceptes	4,07360	€
P-44	GR3P2111	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	**52,65**	**€**
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	43,78605	€
			Altres conceptes	8,86395	€
P-45	GR4AYC12	u	Subministrament de Carex pendula d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	**4,40**	**€**
	BR4AYC12	u	Carex pendula d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	4,19000	€
			Altres conceptes	0,21000	€
P-46	GR4DH823	u	Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	**4,40**	**€**
	BR4DH823	u	Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	4,19000	€
			Altres conceptes	0,21000	€
P-47	GR6B1154	u	Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg	**1,02**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,00855	€
			Altres conceptes	1,01145	€
P-48	H2224MAN	pa	Partida d'abonament integre de seguretat i salut	**2.550,00**	**€**
			Sense descomposició	2.550,00000	€

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-49	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**9,10**	**€**
			Altres conceptes	9,10000	€
P-50	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**4,55**	**€**
			Altres conceptes	4,55000	€
P-51	P21B0-HBQ	u	Enderroc bionda doble ona, inclos arrencada de suport IPN, CPN o cilindric, barrera doble ona i enderroc de fonament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**18,32**	**€**
			Altres conceptes	18,32000	€
P-52	P2242-IZLV	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics	**3,70**	**€**
			Altres conceptes	3,70000	€
P-53	P2258-10CX	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora elèctrica	**4,54**	**€**
			Altres conceptes	4,54000	€
P-54	P22D1-HYI1	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 40 m2	**5,17**	**€**
			Altres conceptes	5,17000	€
P-55	P2RA-EU6R	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**19,05**	**€**
	B2RA-28TP	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no peril	18,13900	€
			Altres conceptes	0,91100	€
P-56	P2RA-EU73	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**27,72**	**€**
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos	26,40000	€
			Altres conceptes	1,32000	€
P-57	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	**17,80**	**€**
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	16,95050	€
			Altres conceptes	0,84950	€
P-58	P2RT-EUFP	m3	Trituració de residus no petris a l'obra amb trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment	**4,24**	**€**
			Altres conceptes	4,24000	€
P-59	P3J4-HYS2	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 2x0.5x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 50x100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada	**317,55**	**€**
	B03B-05NR	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	18,96400	€
	B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	2,09300	€
	B353-HYS3	u	Gabió de 2x0.5x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i	118,26000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	178,23300	€
P-60	P3J4-HYWC	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 2x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 50x100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada	**162,73**	€
	B03B-05NR	m3	Pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions	18,96400	€
	B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	2,09300	€
	B353-HYWR	u	Gabió de 2x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 50	57,80000	€
			Altres conceptes	83,87300	€
P-61	P442-DFYM	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, LPN i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**2,89**	€
	B44Z-0LW2	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats	1,95000	€
			Altres conceptes	0,94000	€
P-62	P4B5-43OY	kg	Subministrament i muntatge barana H.1 m. Format per 1 barres vertical D12mm longitud 2,10m cada 10 CM., 1 barres contrafor D12 c 40 cm Passamà de 1 barra D20mm soldada a muntants.Treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Incclosos tots els elements necessaris per deixar la barana en funcionament i els moduls connectats entre ells. Tot segons detalls i indicacions de la D.F amb acer AP500 SD en barres d'acer en barres corrugades B500SD de limit elàstic >= 500 N/mm2	**3,54**	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,41800	€
			Altres conceptes	3,12200	€
P-63	P894-4V94	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb esmalt martelé, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**29,13**	€
	B891-0P06	kg	Esmalt martelé	6,93250	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	4,41660	€
			Altres conceptes	17,78090	€
P-64	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**35,24**	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,41400	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08600	€
			Altres conceptes	11,74000	€
P-65	P967-EA63	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**36,15**	€
	B962-0GR5	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x1	6,13200	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàsti	7,70770	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,12448	€
			Altres conceptes	22,18582	€
P-66	P976-DSWG	m	Rigola de 20 cm d'amplària de llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locades amb morter, sobre fnamen formigó 30x20 cm	**16,93**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00172	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	3,74340	€
	B9F3-0HQB	m2	Llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix,	2,85800	€

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,26788	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,12167	€
			Altres conceptes	9,93733	€
P-67	P978-H87O	m	Encintat de 20 cm d'amplària amb peces de pedra calcària nacional, de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra	**54,19**	€
	B972-H68B	u	Peça de pedra calcària nacional de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, per a rigoles	25,85000	€
			Altres conceptes	28,34000	€
P-68	P9A2-DN55	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 97 % del PM	**29,75**	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08600	€
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	19,33150	€
			Altres conceptes	10,33250	€
P-69	P9F4-DMHI	m2	Paviment de peça de formigó drenant de 60x40x10 tipus Filtra de Breinco, preu superior, per a paviment, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb garbancillo i compactació del paviment acabat	**64,86**	€
	B9F3-MAN1	m2	Paviment de peça de formigó drenant de 60x40x10 tipus Filtra de Breinco, preu superi	50,00000	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,11450	€
			Altres conceptes	11,74550	€
P-70	P9GB-4AFT	m3	Paviment de formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland	**149,91**	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,27754	€
	B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 1	128,16300	€
			Altres conceptes	20,46946	€
P-71	P9Z3-DP4P	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**3,03**	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,02132	€
	B0B8-107U	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B5	2,04000	€
			Altres conceptes	0,96868	€
P-72	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat i polit del paviment de formigó	**11,97**	€
			Altres conceptes	11,97000	€
P-73	PB23-DFRK	m	Barrera de seguretat de fusta tractada amb autoclau Model G4M de disseny barraca o equivalent , Amplada de treball: W7, Nivell de contenció: N2, I segons UNE-EN 1317-2, amb separador, Madera de pino silvestre tratada en el autoclave nivel IV. La impregnación se realiza a través del sistema Bethel vacio-presión a base de sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico. Elementos metálicos galvanizados en caliente por sistema de inmersión, tubulars col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSNA4/T), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m	**106,48**	€
	BBCK-0SJD	u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA	0,34625	€
	BBMW-MAN1	ml	Barrera de seguretat de fusta tractada amb autoclau Model G4M de disseny barraca o	85,00000	€
			Altres conceptes	21,13375	€
P-74	PBBB-DVIU	u	RECOL·LOCACIÓ placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, sobre fonament de formigó de 60x60x60	**24,87**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	6,23900	€
			Altres conceptes	18,63100	€
P-75	PG33-E6V6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**7,20**	**€**
	BG33-G2RT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, constr	4,40640	€
			Altres conceptes	2,79360	€
P-76	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**11,04**	**€**
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,59080	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,37000	€
			Altres conceptes	8,07920	€
P-77	PGD1-E3BF	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra	**39,08**	**€**
	BGD5-06SO	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de	15,32000	€
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,58000	€
			Altres conceptes	18,18000	€
P-78	PJS0-9EFX	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**18,51**	**€**
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	5,01399	€
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,02400	€
	BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats inte	4,93231	€
			Altres conceptes	8,53970	€
P-79	PJS5-HA2T	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**231,06**	**€**
	BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	30,00000	€
	BJS6-H5IN	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus	145,21000	€
			Altres conceptes	55,85000	€
P-80	PJS6-9EEV	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**3,85**	**€**
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,02000	€
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats inte	1,64850	€
			Altres conceptes	2,18150	€
P-81	PJSE-6UBL	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 16 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	**90,34**	**€**
	BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	6,44000	€
	BJSF-28KX	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb sole	56,07000	€
			Altres conceptes	27,83000	€
P-82	PJSM1-VBY	u	Pericó rectangular de polietilè per a instal·lacions de reg de 70x54 cm i 31 cm d'alçada i un suplement de secció rectangular de polietilè d'alçada 17 cm amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral	**140,78**	**€**

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,95917	€
	BJSM-VKQI	u	Pericó rectangular de polietilè per a instal·lacions de reg de 70x54 cm i 31 cm d'alçada	63,86000	€
	BJSM-VKQK	u	Suplement rectangular de polietilè d'alçada 17 cm per a pericó de reg de 70x54 cm	47,32000	€
			Altres conceptes	27,64083	€
P-83	PRZ0-906C	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	**29,64**	**€**
	BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,	11,60000	€
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,80000	€
			Altres conceptes	17,24000	€

Manel Marin, arquitecte tècnic

A Barcelona, 8 d´agost de 2024

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ITINERARI VIANANTS C243
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó/panot, incosa base, de fins a 25 cm de gruix, escosells, etc. amb compressor i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuneta		260,000	1,500			390,000	C#*D#*E#*F#
2	Avda sant jordi			82,000			82,000	C#*D#*E#*F#
3	PEÇA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 522,000

2	P21B0-HBQY	u	Enderroc bionda doble ona, inclos arrencada de suport IPN, CPN o cilindric, barrera doble ona i enderroc de fonament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		106,000				106,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 106,000

3	P214W-FEMI	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 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
1	Tall per fonament		2,000	260,000			520,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 520,000

4	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 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
1	Carrer Sant Jordi		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

5	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona Canals i Munne		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

6	F2220A13	m3	Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7	FBA24511	m	Desplaçament equip pintura vial amb màquina d'accionament manual

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Implantacio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8	GBA1E515	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 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ambit obra		260,070				260,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 260,070

9	FDKZ4MAN	ut	Desmuntatge d'elements existents en la calçada pel seu posterior aprofitament i muntatge, com pilones, embornals, inetrceptors, tanques inclou arrencada, anivellament i col.locació, col.locat amb morter mixt 1:2.:10 elaborat a l'obra amb formigonera.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pal senyals Can Batista		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Senyals davant entrada C&M		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Senyal TM SSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Senyals Agermanament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	senyals entrada Rocabruna		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

10	F21DQU02	u	Demolició d'embornal de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

11	F2190040	m	Enderrocament d'elements linials amb o sense rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST ITINERARI VIANANTS C243
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talus		54,000	3,000	2,500		405,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 405,000

2 F227TMAN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pav fotmigó		791,000				791,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 791,000

3 E222142A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa bordo		260,000	0,600	0,400		62,400	C#*D#*E#*F#
2	Rasa serveis		260,000	0,600	0,400		62,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 124,800

4 P2258-10CX6 m3 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora elèctrica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona descans		135,000	2,500			337,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 337,500

5 P22D1-HYI1 m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 40 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ambit obra		169,000	1,250	0,250		52,813	C#*D#*E#*F#
2	Talus		46,000	1,600	0,250		18,400	C#*D#*E#*F#
3	Zona descans		135,000		0,250		33,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 104,963

6 P2242-IZLV m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talus		54,000	3,000			162,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 162,000

Obra 01 PRESSUPOST ITINERARI VIANANTS C243
Capitol 04 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P967-EA63 m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament directe		20,150				20,150	C#*D#*E#*F#
2			242,360				242,360	C#*D#*E#*F#
3			11,480				11,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 273,990

2 P976-DSWG m Rigola de 20 cm d'amplària de llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locades amb morter, sobre fnamen formigó 30x20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament directe		11,750				11,750	C#*D#*E#*F#
2			242,220				242,220	C#*D#*E#*F#
3			20,160				20,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 274,130

3 F9365F11 m3 Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament directe		11,750	0,250	0,200		0,588	C#*D#*E#*F#
2			242,220	0,250	0,200		12,111	C#*D#*E#*F#
3			20,160	0,250	0,200		1,008	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,707

4 FDKZMAN3 u Desmuntatge, anivellament i recol·locació de tapa existent de serveis, de fosa grisa de mides entre 300x300 a 600x600 mm, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	peça		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 F96AU020 m Vorada de xapa d'acer corten, de 6 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			261,780				261,780	C#*D#*E#*F#
2			13,650				13,650	C#*D#*E#*F#
3			4,600				4,600	C#*D#*E#*F#
4	PEÇA		25,290				25,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 305,320

6 P9ZA-4ZDF m2 Rebaixat i polit del paviment de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament directe		760,000				760,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 760,000

7 P978-H87O m Encintat de 20 cm d'amplària amb peces de pedra calcària nacional, de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perpendiculars		31,000	2,600			80,600	C#*D#*E#*F#
2			261,780				261,780	C#*D#*E#*F#
3			16,340				16,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 358,720

8 P9Z3-DP4P m2 Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament directe		760,000				760,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 760,000

9 P9GB-4AFT m3 Paviment de formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament directe		791,000	0,180			142,380	C#*D#*E#*F#
2	PEÇA		115,000	0,180			20,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 163,080

10 P3J4-HYS2 m3 Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 2x0.5x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 50x100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contencio talus		54,000	0,600	0,300		9,720	C#*D#*E#*F#
2	PEÇA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,720

11 P3J4-HYWC m3 Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 2x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 50x100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona descans		3,000	0,500	0,500		0,750	C#*D#*E#*F#
2			14,000	0,500	0,500		3,500	C#*D#*E#*F#
3			29,000	1,000	0,700		20,300	C#*D#*E#*F#
4			29,000	0,500	0,700		10,150	C#*D#*E#*F#
5			29,000	0,400	0,600		6,960	C#*D#*E#*F#
6	PEÇA		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,660

12 P938-DFU5 m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base vorera		760,000	0,100			76,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona descans		158,000	0,120			18,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 94,960

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

AMIDAMENTS

13 P9A2-DN55 m3 Paviment de saulò, amb estesa i piconatge del material al 97 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona descans		165,540	0,100			16,554	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,554

14 P9F4-DMHI m2 Paviment de peça de formigó drenant de 60x40x10 tipus Filtra de Breinco, preu superior, per a paviment, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb garbancillo i compactació del paviment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona bancs gabions		3,000	2,000	0,800		4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,800

Obra 01 PRESSUPOST ITINERARI VIANANTS C243
Capítol 05 INSTAL.LACIONS
Titol 3 02 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E222B432 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa serveis		270,000	0,600	0,400		64,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,800

2 FHM31N8A u Conjunt doble lluminaria i bàcul, formada per 2 tipus spin o equivalent
Luminaria Spin. Aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: S: 99,6% M: 99,73%. Huella de carbono máxima por uso: S: 0,0137kg kW/h de CO2 M: 0,0267kg kW/h de CO2. Generación 2. Tamaño S. Vidrio plano. 5000lm 3000K 38W 24LED 500mA AMM1: Alcance Longitudinal 70º Apertura Transversal 35º/50º (Tipo III). Brazo fundición (Salida Cable Manguera oculto). 220-240V. Clase I. Programado según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-7015 Gris pizarra texturado.
Luminaria Spin. Aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: S:
99,6% M: 99,73%. Huella de carbono máxima por uso: S: 0,0137kg kW/h de CO2 M: 0,0267kg kW/h de CO2. Generación 2.
Tamaño S. Vidrio plano. 2000lm 3000K 14W 8LED 500mA ALM1: Alcance Longitudinal 75º Apertura Transversal 10º/45º (Tipo
II). Brazo fundición (Salida Cable Manguera oculto). 220-240V. Clase I. Programado según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin
base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-7015 Gris pizarra texturado.
Columna cilindrica de 8 m y Ø140x3 mm con soportes para 2 luminarias SPIN GEN2Pintada RAL7015 texturado, col·locat sobre dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts llum		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

3 FG22TH1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa serveis		270,000				270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 270,000

4 FDK262B7 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	registre		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 FDKZ3154 u Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	registre		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 PG33-E6V6 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa serveis		270,000				270,000	C#*D#*E#*F#
2	Pujades		14,000	8,000			112,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 382,000

7 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa serveis		270,000				270,000	C#*D#*E#*F#
2	Pujades		14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 284,000

8 PGD1-E3BF u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts llum		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra 01 PRESSUPOST ITINERARI VIANANTS C243
Capitol 05 INSTAL.LACIONS
Titol 3 04 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FN3163P7 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió nominal, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de teflò, temperatura màxima de servei de 60°C i muntada superficialment

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	reg arbres		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Reg parterres		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

2 FNER2551 u Filtre per a instal·lació de reg d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 FR4H3042 u Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 FDK262G8 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, segons especificacions Hospitalet, amb parets perforades i tots els treballs complementaris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 FDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 FFB26455 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres		273,000				273,000	C#*D#*E#*F#
2	Parterre		248,000				248,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 521,000

7 PJSE-6UBL u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 16 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2	Parterres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PJS0-9EFX u Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

9 PJS6-9EEV m Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Linea Vermella		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
2			110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
3			108,000				108,000	C#*D#*E#*F#
4	Linea Marron		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
5			110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
6			108,000				108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 490,000

10 PJS5-HA2T u Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PJSM1-VBY7 u Pericó rectangular de polietilè per a instal·lacions de reg de 70x54 cm i 31 cm d'alçada i un suplement de secció rectangular de polietilè d'alçada 17 cm amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST ITINERARI VIANANTS C243
Capítol 07 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FBA24511 m Desplaçament equip pintura vial amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

AMIDAMENTS

2 GBA1E515 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 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Negre		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#
2	Nova		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 520,000

3 GBA27517 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 50 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 GBA31515 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 termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST ITINERARI VIANANTS C243
Capítol 08 EQUIPAMENTS I MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB23-DFRK m Barrera de seguretat de fusta tractada amb autoclau Model G4M de disseny barraca o equivalent , Amplada de treball: W7, Nivell de contenció: N2, Í segons UNE-EN 1317-2, amb separador, Madera de pino silvestre tratada en el autoclave nivel IV. La impregnación se realiza a través del sistema Bethel vacio-presión a base de sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico. Elementos metálicos galvanizados en caliente por sistema de inmersión, tubulars col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSNA4/T), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		190,000				190,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 221,000

2 FQ11GB10 u Banc de llistons de fusta tropical, de 165 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatller, suports i recolzabraços de fusta, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bancs		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3 FQ421531 u Pilona de fosa mod Hospitalet acabat amb protecció antioxidant de secció circular, de 980 mm d'alçària, Ø95 mm amb forat longitudinal, col·locat amb morter sense additius 1:4, elaborat a l'obra
Material: Hierro con anillo de acero inoxidable.
Instalación: Base empotrable.

AMIDAMENTS

Acabado: Imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color negro forja.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 FQ21FC60 u Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de fosa amb acabat color negre forja i suports laterals de fosa, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 FQ11MAN1 u Banc in situ format per un tauló de fusta de pi cuperitzada tractada amb autoclau de 200x30x8 cm fixat amb acer Ø12 mm a muret de gabions, segons detall de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur de gabions		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 PBBB-DVIU u RECOL·LOCACIÓ placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, sobre fonament de formigó de 60x60x60

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pal senyals Can Batista		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Senyals davant entrada C&M		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Senyal TM SSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Senyals Agermanament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	senyals entrada Rocabruna		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 P4B5-43OY kg Subministrament i muntatge barana H.1 m. Format per 1 barres vertical D12mm longitud 2,10m cada 10 CM., 1 barres contrafor D12 c 40 cm Passamà de 1 barra D20mm soldada a muntants.Treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Incclosos tots els elements necessaris per deixar la barana en funcionament i els moduls connectats entre ells. Tot segons detalls i indicacions de la D.F amb acer AP500 SD en barres d'acer en barres corrugades B500SD de limit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana area descans 24 kg ml		37,000	24,000			888,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 888,000

8 P442-DFYM kg Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, LPN i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LPN 150x150x10 area descans		37,000	23,000			851,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 851,000

9 P894-4V94 m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb esmalt martelé, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Area descans		37,000	2,000			74,000	C#*D#*E#*F#
2	LPN 150		37,000	0,300			11,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,100

Obra 01 PRESSUPOST ITINERARI VIANANTS C243
Capítol 09 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FR622257 u Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 2,5 a 3,5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

2 FR43512B u Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

3 GR6B1154 u Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lineals		260,000	4,000			1.040,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.040,000

4 FR4H9A34 u Subministrament de Salvia greggii d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plantes		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 260,000

5 FR4G3233 u Subministrament de Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plantes		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 260,000

6 GR4DH823 u Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	Plantes		260,000			260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 260,000

7 GR4AYC12 u Subministrament de Carex pendula d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plantes		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 260,000

8 GR3P2111 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres		31,000	0,600	0,600	0,600	6,696	C#*D#*E#*F#
2	Plantes		1.040,000	0,300	0,300	0,300	28,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,776

9 FRZ10003 m2 Subministrament i estesa en zona de plantació d'arbusts d'encoixinat orgànic (mulch) de restes triturades semicompostades de poda d'arbres, segons normes de qualitat de les NTJ, en un gruix d'entre 5 i 10 cm. Valortitzant restes del lloc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lineals		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 260,000

10 PRZ0-906C u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

Obra 01 PRESSUPOST ITINERARI VIANANTS C243
Capítol 10 GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E2RA71H0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderrocs formigons		472,000	0,250	1,250		147,500	C#*D#*E#*F#
2	PEÇA		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 227,500

2 P2RA-EU73 m3 Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Neteja i esbroçada		105,000	0,250			26,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,250

3 P2RT-EUFP m3 Trituració de residus no petris a l'obra amb trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Neteja esbroçada		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,000

4 E2R45069 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Petris Asfalt		130,000	1,250			162,500	C#*D#*E#*F#
2	Compostatge		26,250	1,250			32,813	C#*D#*E#*F#
3	PEÇA		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 275,313

5 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
1	Enderroc asfalts		80,000	0,150	1,250		15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Obra 01 PRESSUPOST ITINERARI VIANANTS C243
Capítol 10 GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talus		405,000				405,000	C#*D#*E#*F#
2	Excació rases		124,500				124,500	C#*D#*E#*F#
3	Terraplenat		-337,500				-337,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,000

2 E2R45069 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talus		405,000				405,000	C#*D#*E#*F#
2	Excació rases		124,500				124,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Terraplenat		-337,500			-337,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,000

Obra 01 PRESSUPOST ITINERARI VIANANTS C243
Capitol 10 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 03 PROCÉS CONSTRUCTIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE 0,530

2	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE 3,530

3	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE 1,500

4	P2RA-EU6R	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENT DIRECTE 12,430

5	E2R5MI40	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,530	1,250			0,663	C#*D#*E#*F#
2			3,530	1,250			4,413	C#*D#*E#*F#
3			1,500	1,250			1,875	C#*D#*E#*F#
4			12,430	1,250			15,538	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,489

Obra 01 PRESSUPOST ITINERARI VIANANTS C243
Capitol 11 SEGURETAT I SALUT, CQ I VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H2224MAN	pa	Partida d'abonament integre de seguretat i salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost ITINERARI VIANANTS C243
Capitol 01 Treballs Previs i Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó/panot, incosa base, de fins a 25 cm de gruix, escosells, etc. amb compressor i càrrega sobre camió (P - 11)	7,49	522,000	3.909,78
2	P21B0-HBQY	u	Enderroc bionda doble ona, inclos arrencada de suport IPN, CPN o cilindric, barrera doble ona i enderroc de fonament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 51)	18,32	106,000	1.941,92
3	P214W-FEMI	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a minim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 50)	4,55	520,000	2.366,00
4	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a minim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 49)	9,10	25,000	227,50
5	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 12)	4,21	80,000	336,80
6	F2220A13	m3	Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora (P - 15)	133,06	3,000	399,18
7	FBA24511	m	Desplaçament equip pintura vial amb màquina d'accionament manual (P - 19)	458,58	1,000	458,58
8	GBA1E515	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 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 41)	0,94	260,070	244,47
9	FDKZ4MAN	ut	Desmuntatge d'elements existents en la calçada pel seu posterior aprofitament i muntatge, com pilones, embornals, inetrceptors, tanques inclou arrencada, anivellament i col.locació, col.locat amb morter mixt 1:2.:10 elaborat a l'obra amb formigonera. (P - 23)	85,78	5,000	428,90
10	F21DQU02	u	Demolició d'embornal de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 13)	8,12	10,000	81,20
11	F2190040	m	Enderrocament d'elements lineals amb o sense rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat. (P - 10)	7,18	10,000	71,80

TOTAL Capítol 01.01 10.466,13

Obra 01 Pressupost ITINERARI VIANANTS C243
Capitol 02 Moviment de Terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F221C472	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 14)	4,24	405,000	1.717,20
2	F227TMAN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 16)	1,47	791,000	1.162,77
3	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 1)	14,00	124,800	1.747,20
4	P2258-10CX6	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora elèctrica (P - 53)	4,54	337,500	1.532,25

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

PRESSUPOST

5	P22D1-HYI1	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 40 m2 (P - 54)	5,17	104,963	542,66
6	P2242-IZLV	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics (P - 52)	3,70	162,000	599,40

TOTAL Capítol 01.02 7.301,48

Obra 01 Pressupost ITINERARI VIANANTS C243
Capitol 04 Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P967-EA63	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 65)	36,15	273,990	9.904,74
2	P976-DSWG	m	Rigola de 20 cm d'amplària de llambordí monocapa de formigó, de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, col·locades amb morter, sobre fnamen formigó 30x20 cm (P - 66)	16,93	274,130	4.641,02
3	F9365F11	m3	Base de formigó HM-20/S/20/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 17)	84,96	13,707	1.164,55
4	FDKZMAN3	u	Desmuntatge, anivellament i recol·locació de tapa existent de serveis, de fosa grisa de mides entre 300x300 a 600x600 mm, col·locat amb morter (P - 25)	42,75	10,000	427,50
5	F96AU020	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 6 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió (P - 18)	38,95	305,320	11.892,21
6	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat i polit del paviment de formigó (P - 72)	11,97	760,000	9.097,20
7	P978-H87O	m	Encintat de 20 cm d'amplària amb peces de pedra calcària nacional, de 40x20 cm i 7 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra (P - 67)	54,19	358,720	19.439,04
8	P9Z3-DP4P	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 71)	3,03	760,000	2.302,80
9	P9GB-4AFT	m3	Paviment de formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland (P - 70)	149,91	163,080	24.447,32
10	P3J4-HYS2	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 2x0.5x0,5 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 50x100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada (P - 59)	317,55	19,720	6.262,09
11	P3J4-HYWC	m3	Estructura de gabions de malla electrosoldada amb gabió de 2x1x1 m, de malla electrosoldada galvanitzada, de diàmetre de 4,5 mm, i 50x100 mm de pas de malla i reblert amb pedra granítica de més de 150 mm, per a reblert de gabions, col·locada amb mitjans manuals i mecànics, amb la cara exterior acabada concertada (P - 60)	162,73	56,660	9.220,28
12	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 64)	35,24	94,960	3.346,39
13	P9A2-DN55	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 97 % del PM (P - 68)	29,75	16,554	492,48
14	P9F4-DMHI	m2	Paviment de peça de formigó drenant de 60x40x10 tipus Filtra de Breinco, preu superior, per a paviment, sobre llit de sorra de 10 cm de	64,86	4,800	311,33

PRESSUPOST Data: 08/08/24 Pàg.: 3

			gruix, amb rebliment de junts amb garbancillo i compactació del paviment acabat (P - 69)			
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**102.948,95**

Obra 01 Pressupost ITINERARI VIANANTS C243
Capítol 05 Instal.lacions
Títol 3 02 Enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 2)	8,96	64,800	580,61
2	FHM31N8A	u	Conjunt doble lluminaria i bàcul, formada per 2 tipus spin o equivalent Luminaria Spin. Aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: S: 99,6% M: 99,73%. Huella de carbono máxima por uso: S: 0,0137kg kW/h de CO2 M: 0,0267kg kW/h de CO2. Generación 2. Tamaño S. Vidrio plano. 5000lm 3000K 38W 24LED 500mA AMM1: Alcance Longitudinal 70º Apertura Transversal 35º/50º (Tipo III). Brazo fundición (Salida Cable Manguera oculto). 220-240V. Clase I. Programado según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-7015 Gris pizarra texturado. Luminaria Spin. Aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: S: 99,6% M: 99,73%. Huella de carbono máxima por uso: S: 0,0137kg kW/h de CO2 M: 0,0267kg kW/h de CO2. Generación 2. Tamaño S. Vidrio plano. 2000lm 3000K 14W 8LED 500mA ALM1: Alcance Longitudinal 75º Apertura Transversal 10º/45º (Tipo II). Brazo fundición (Salida Cable Manguera oculto). 220-240V. Clase I. Programado según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-7015 Gris pizarra texturado. Columna cilindrica de 8 m y Ø140x3 mm con soportes para 2 luminarias SPIN GEN2Pintada RAL7015 texturado, col·locat sobre dau de formigó (P - 28)	2.026,17	14,000	28.366,38
3	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 27)	3,12	270,000	842,40
4	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 20)	81,04	3,000	243,12
5	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (P - 22)	39,55	3,000	118,65
6	PG33-E6V6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 75)	7,20	382,000	2.750,40
7	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 76)	11,04	284,000	3.135,36
8	PGD1-E3BF	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 77)	39,08	14,000	547,12

TOTAL	**Títol 3**		**01.05.02**			**36.584,04**

Obra 01 Pressupost ITINERARI VIANANTS C243
Capítol 05 Instal.lacions
Títol 3 04 Xarxa de Reg

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

PRESSUPOST Data: 08/08/24 Pàg.: 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FN3163P7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió nominal, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de teflò, temperatura màxima de servei de 60°C i muntada superficialment (P - 29)	17,24	9,000	155,16
2	FNER2551	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant de malla de 120 mesh, sense vàlvula de purga, muntat roscat (P - 30)	51,43	1,000	51,43
3	FR4H3042	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (P - 37)	355,99	1,000	355,99
4	FDK262G8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, segons especificacions Hospitalet, amb parets perforades i tots els treballs complementaris (P - 21)	100,02	1,000	100,02
5	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 24)	79,15	1,000	79,15
6	FFB26455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, série SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 26)	6,01	521,000	3.131,21
7	PJSE-6UBL	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 16 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes eléctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 81)	90,34	2,000	180,68
8	PJS0-9EFX	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 78)	18,51	31,000	573,81
9	PJS6-9EEV	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 80)	3,85	490,000	1.886,50
10	PJS5-HA2T	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (P - 79)	231,06	1,000	231,06
11	PJSM1-VBY7	u	Pericó rectangular de polietilè per a instal·lacions de reg de 70x54 cm i 31 cm d'alçada i un suplement de secció rectangular de polietilè d'alçada 17 cm amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral (P - 82)	140,78	1,000	140,78

TOTAL	**Títol 3**		**01.05.04**			**6.885,79**

Obra 01 Pressupost ITINERARI VIANANTS C243
Capítol 07 Senyalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBA24511	m	Desplaçament equip pintura vial amb màquina d'accionament manual (P - 19)	458,58	1,000	458,58
2	GBA1E515	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 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 41)	0,94	520,000	488,80

PRESSUPOST Data: 08/08/24 Pàg.: 5

3	GBA27517	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 50 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 42)	3,12	10,000	31,20
4	GBA31515	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 termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 43)	9,12	10,000	91,20

TOTAL Capítol 01.07 1.069,78

Obra 01 Pressupost ITINERARI VIANANTS C243
Capítol 08 Equipaments i mobiliari

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB23-DFRK	m	Barrera de seguretat de fusta tractada amb autoclau Model G4M de disseny barraca o equivalent , Amplada de treball: W7, Nivell de contenció: N2, Í segons UNE-EN 1317-2, amb separador, Madera de pino silvestre tratada en el autoclave nivel IV. La impregnación se realiza a través del sistema Bethel vacío-presión a base de sales hidrosolubles libres de cromo y arsénico. Elementos metálicos galvanizados en caliente por sistema de inmersión, tubulars col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSNA4/T), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m (P - 73)	106,48	221,000	23.532,08
2	FQ11GB10	u	Banc de llistons de fusta tropical, de 165 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatller, suports i recolzabraços de fusta, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 31)	342,56	7,000	2.397,92
3	FQ421531	u	Pilona de fosa mod Hospitalet acabat amb protecció antioxidant de secció circular, de 980 mm d'alçària, Ø95 mm amb forat longitudinal, col·locat amb morter sense additius 1:4, elaborat a l'obra Material: Hierro con anillo de acero inoxidable. Instalación: Base empotrable. Acabado: Imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color negro forja. (P - 34)	123,94	4,000	495,76
4	FQ21FC60	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de fosa amb acabat color negre forja i suports laterals de fosa, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 33)	173,85	4,000	695,40
5	FQ11MAN1	u	Banc in situ format per un tauló de fusta de pi cuperitzada tractada amb autoclau de 200x30x8 cm fixat amb acer Ø12 mm a muret de gabions, segons detall de projecte (P - 32)	153,52	3,000	460,56
6	PBBB-DVIU	u	RECOL·LOCACIÓ placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, sobre fonament de formigó de 60x60x60 (P - 74)	24,87	5,000	124,35
7	P4B5-43OY	kg	Subministrament i muntatge barana H.1 m. Format per 1 barres vertical D12mm longitud 2,10m cada 10 CM., 1 barres contrafor D12 c 40 cm Passamà de 1 barra D20mm soldada a muntants.Treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. Incclosos tots els elements necessaris per deixar la barana en funcionament i els moduls connectats entre ells. Tot segons detalls i indicacions de la D.F amb acer AP500 SD en barres d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 62)	3,54	888,000	3.143,52
8	P442-DFYM	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, LPN i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 61)	2,89	851,000	2.459,39
9	P894-4V94	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb esmalt martelé, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 63)	29,13	85,100	2.478,96

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

PRESSUPOST Data: 08/08/24 Pàg.: 6

TOTAL Capítol 01.08 35.787,94

Obra 01 Pressupost ITINERARI VIANANTS C243
Capítol 09 Jardineria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR622257	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 2,5 a 3,5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 39)	79,46	31,000	2.463,26
2	FR43512B	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculi, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 35)	188,33	31,000	5.838,23
3	GR6B1154	u	Plantació en massa de planta de petit port en test de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 47)	1,02	1.040,000	1.060,80
4	FR4H9A34	u	Subministrament de Salvia greggii d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l (P - 38)	3,75	260,000	975,00
5	FR4G3233	u	Subministrament de Perovskia atriplicifolia de 30 a 50 cm, en contenidor de 3 l (P - 36)	3,91	260,000	1.016,60
6	GR4DH823	u	Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 46)	4,40	260,000	1.144,00
7	GR4AYC12	u	Subministrament de Carex pendula d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 45)	4,40	260,000	1.144,00
8	GR3P2111	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 44)	52,65	34,776	1.830,96
9	FRZ10003	m2	Subministrament i estesa en zona de plantació d'arbusts d'encoixinat orgànic (mulch) de restes triturades semicompostades de poda d'arbres, segons normes de qualitat de les NTJ, en un gruix d'entre 5 i 10 cm. Valortitzant restes del lloc. (P - 40)	1,24	260,000	322,40
10	PRZ0-906C	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 83)	29,64	31,000	918,84

TOTAL Capítol 01.09 16.714,09

Obra 01 Pressupost ITINERARI VIANANTS C243
Capítol 10 Gestió de Residus
Títol 3 01 Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	9,61	227,500	2.186,28
2	P2RA-EU73	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 56)	27,72	26,250	727,65
3	P2RT-EUFP	m3	Trituració de residus no petris a l'obra amb trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment (P - 58)	4,24	105,000	445,20

PRESSUPOST

4	E2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 3)	6,47	275,313	1.781,28
5	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 - 57)	17,80	15,000	267,00

TOTAL Titol 3 01.10.01 **5.407,41**

Obra 01 Pressupost ITINERARI VIANANTS C243
Capitol 10 Gestió de Residus
Titol 3 02 Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	5,17	192,000	992,64
2	E2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 3)	6,47	192,000	1.242,24

TOTAL Titol 3 01.10.02 **2.234,88**

Obra 01 Pressupost ITINERARI VIANANTS C243
Capitol 10 Gestió de Residus
Titol 3 03 Procès constructiu

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	4,23	0,530	2,24
2	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	3,86	3,530	13,63
3	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	2,47	1,500	3,71
4	P2RA-EU6R	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 55)	19,05	12,430	236,79
5	E2R5MI40	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 4)	6,86	22,489	154,27

TOTAL Titol 3 01.10.03 **410,64**

Obra 01 Pressupost ITINERARI VIANANTS C243
Capitol 11 Seguretat i Salut, CQ i Varis

PROJECTE ITINERARI PER A VIANANTS I CICLISTES A LA TRAV C243 Pk +0,450+0,700
Ajuntament de Sant Sadurní d´Anoia
Serveis tecnics municipals manuelmarin//arquitectetècnic

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H2224MAN	pa	Partida d'abonament integre de seguretat i salut (P - 48)	2.550,00	1,000	2.550,00

TOTAL Capítol 01.11 **2.550,00**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 08/08/24 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capitol			Import
Capitol	01.01	Treballs Previs i Enderrocs	10.466,13
Capitol	01.02	Moviment de Terres	7.301,48
Capitol	01.04	Paviments	102.948,95
Capitol	01.05	Instal.lacions	43.469,83
Capitol	01.07	Senyalització	1.069,78
Capitol	01.08	Equipaments i mobiliari	35.787,94
Capitol	01.09	Jardineria	16.714,09
Capitol	01.10	Gestió de Residus	8.052,93
Capitol	01.11	Seguretat i Salut, CQ i Varis	2.550,00
Obra	**01**	**Pressupost ITINERARI VIANANTS C243**	**228.361,13**
			228.361,13

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost ITINERARI VIANANTS C243	228.361,13
			228.361,13

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	228.361,13
13 % Despeses Generals SOBRE 228.361,13.....	29.686,95
6 % Benefici Industrial SOBRE 228.361,13.....	13.701,67
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	271.749,75
21 % IVA SOBRE 271.749,75.....	57.067,45
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	328.817,20

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

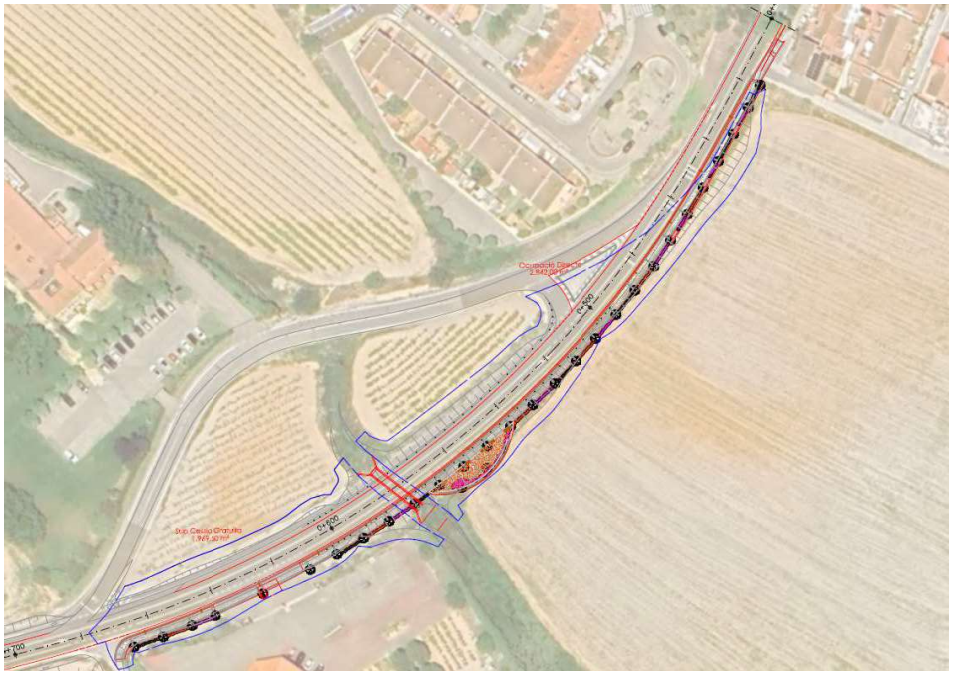
tres-cents vint-i-vuit mil vuit-cents disset euros amb vint cèntims

Manel Marin, arquitecte tècnic

Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:35:35 +02'00'

A Barcelona, 8 d´agost de 2024



PROJECTE CAMI PEATONAL DES DEL CAMI DE ROCABRUNA AL DE CAN BATISTA CTRA. C-243 PK +0,435 A +0,700 A SANT SADURNÍ D'ANOIA Juliol'24

AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA
Serveis tècnics municipals

06 PLÀNOLS



Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:33:48 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marín,arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

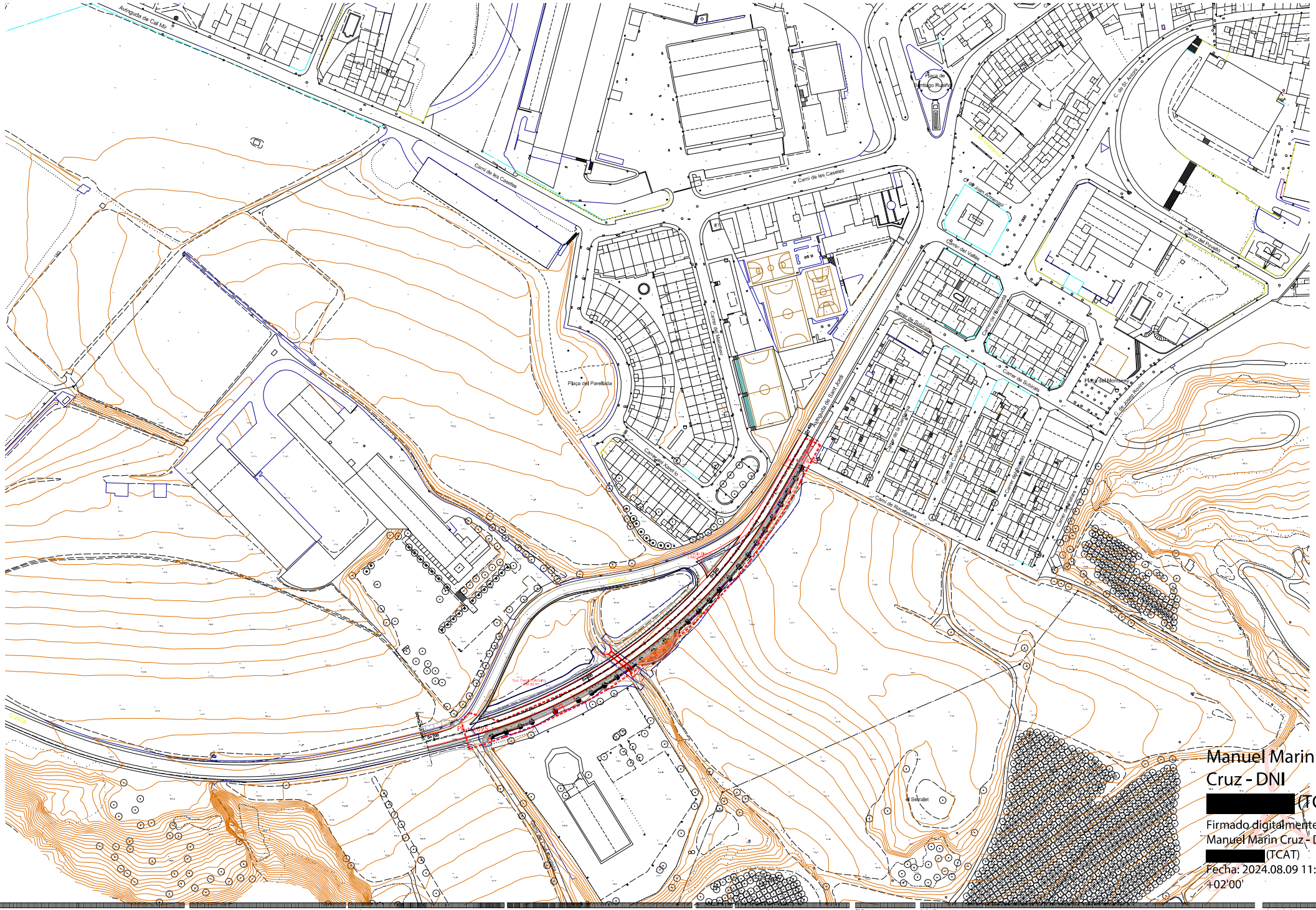
DATA
Juli'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

ESCALA
A3: 1/4000
A1:

PLANOL
Situació

NÚM. PLANOL
01


Avinguda de Cal Mir
Camí de les Caseles
Plaça del Parellada
Carretera Vella
Carrer de Montserrat
Carrer de Sitjàrola
Carrer de Ramonda
Carrer de Subirats
Carrer del Cremat
Carrer del Castell
Carrer del Pinetell
Carrer de Rocabruna
Carrer de Joan Amades
Carrer del Vallès
Carrer del Priorat
Plaça del Monsenyor
C. de Sta. Agnès
C. de Josep Rivera
Plaça de Santiago Rusiñol
Passeig de Sant Jordi
C-243A
Camí de Can Baptista
Camí de la Serra
Camí de la Serreta
Camí de la Font
Camí de la Font Nova
Camí de la Font Vella
Camí de la Font Vella de Sant Pere
Camí de la Font Vella de Sant Pere
Camí de la Font Vella de Sant Pere













Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:47:36 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marin,arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

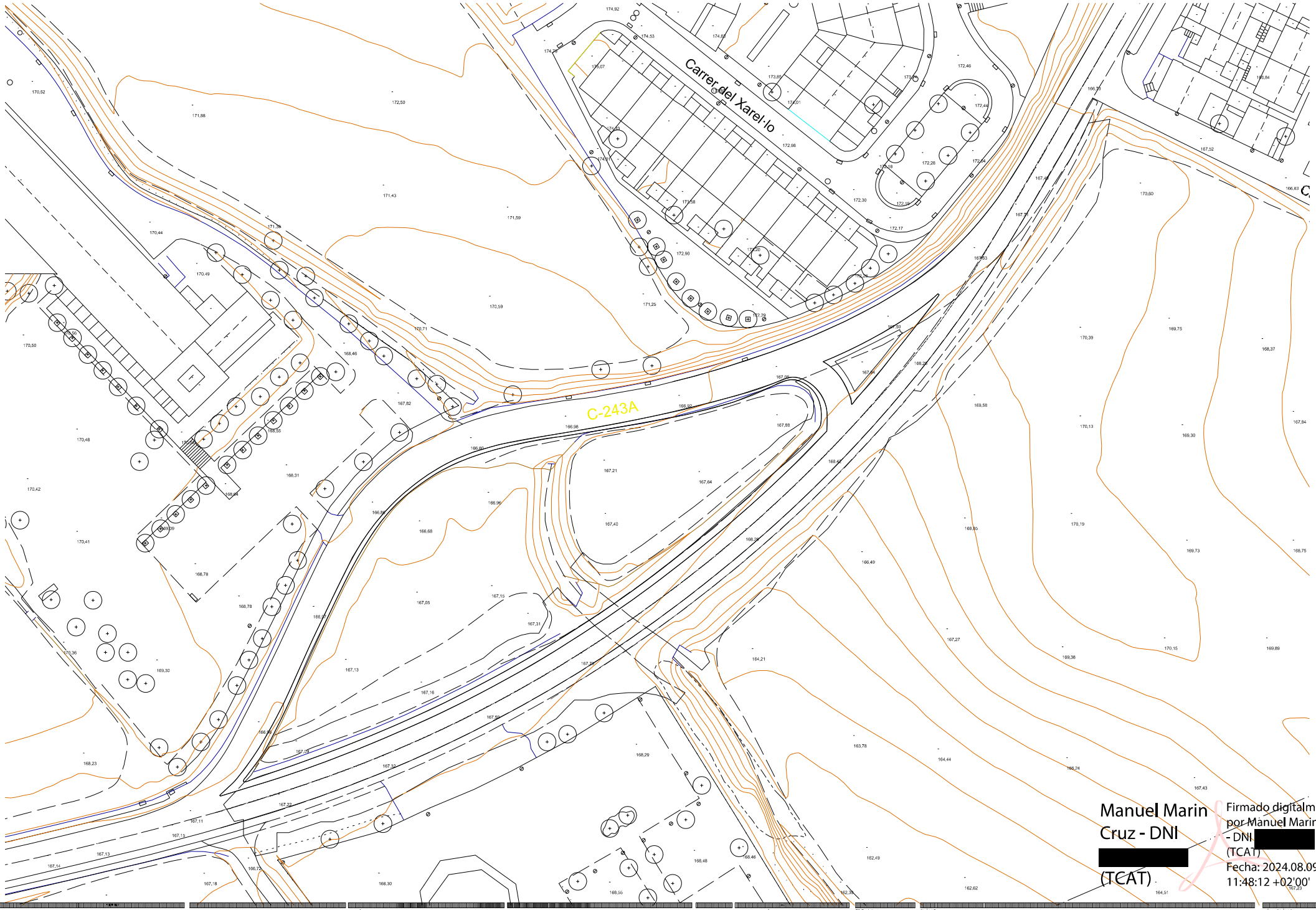
DATA
Juli'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

ESCALA
A3: 1/750
A1:

PLANOL
Fotografies

NÚM. PLANOL
03



Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:48:12 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE: Pere Vernet

ELS TÈCNICS: Manuel Marín arquitecte tècnic

PROJECTE: Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

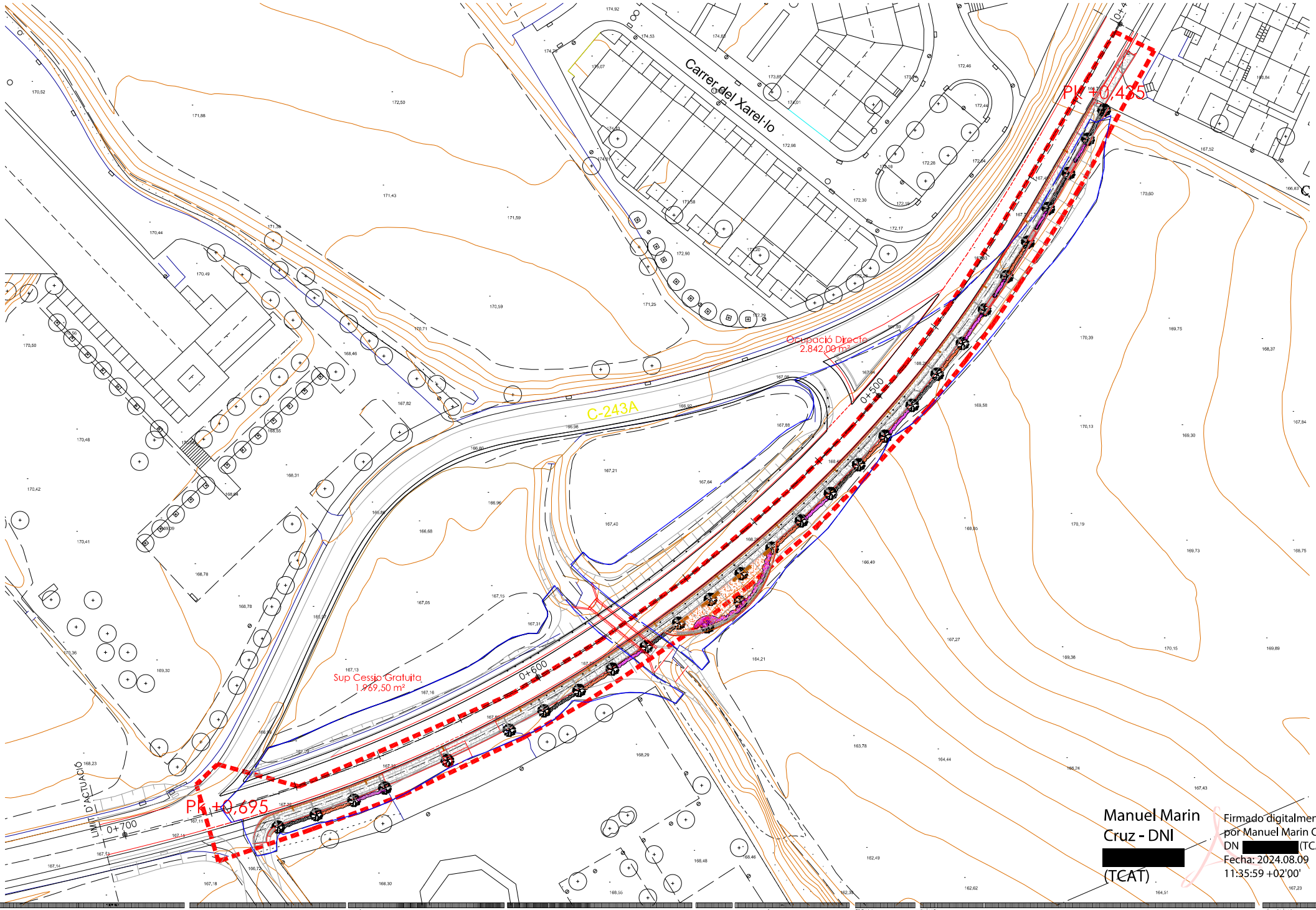
DATA: Jul'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ: Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

ESCALA: A3: 1/750
A1:

PLANOL: Estat Actual

NÚM. PLANOL: 04



Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DN [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:35:59 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE: Pere Vernet

ELS TÈCNICS: Manuel Marín arquitecte tècnic

PROJECTE: Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

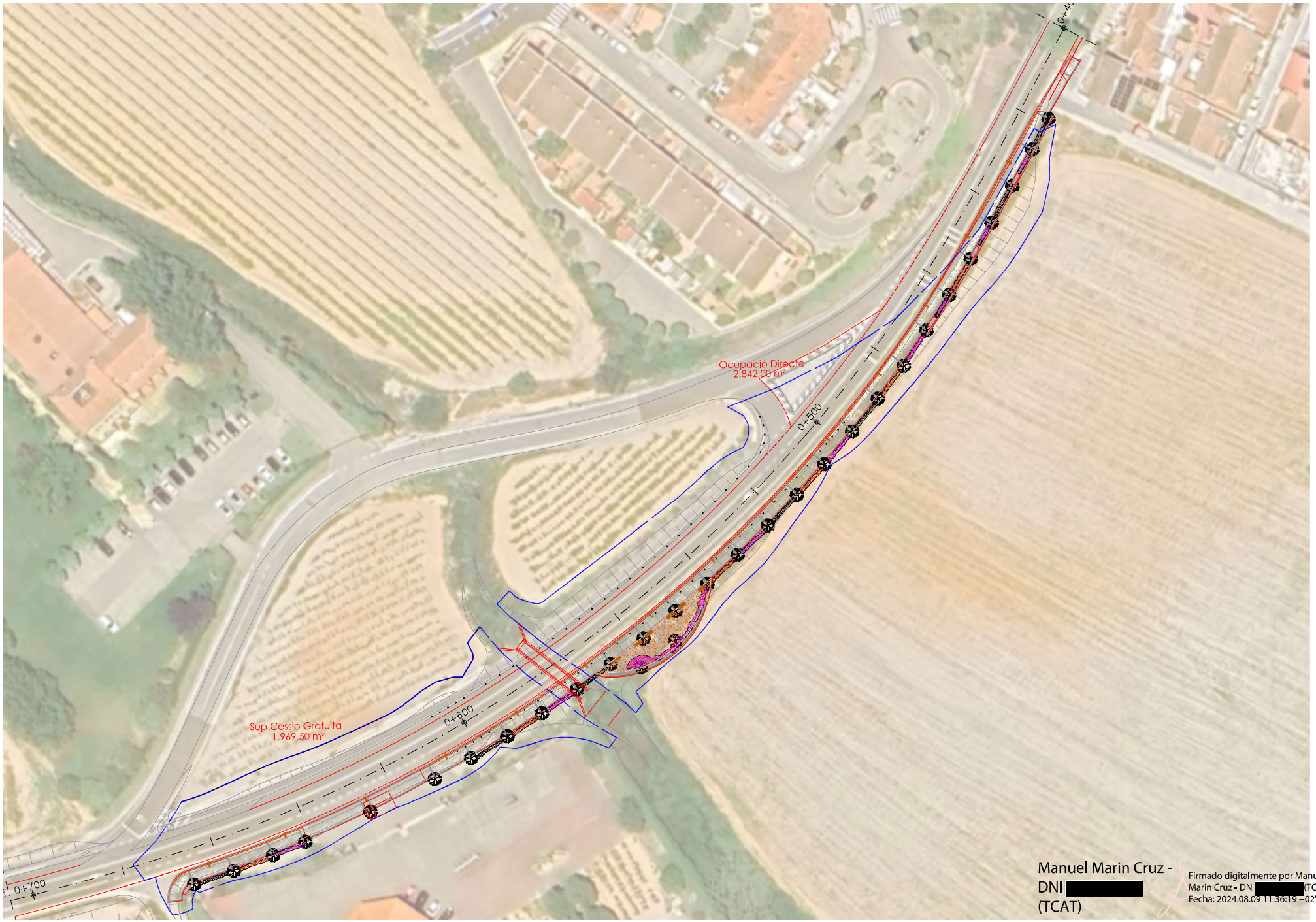
DATA: Jul'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ: Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

ESCALA: A3: 1/750
A1:

PLANOL: Planta Proposta General

NÚM. PLANOL: 05



Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DN [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:36:19 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marin,arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

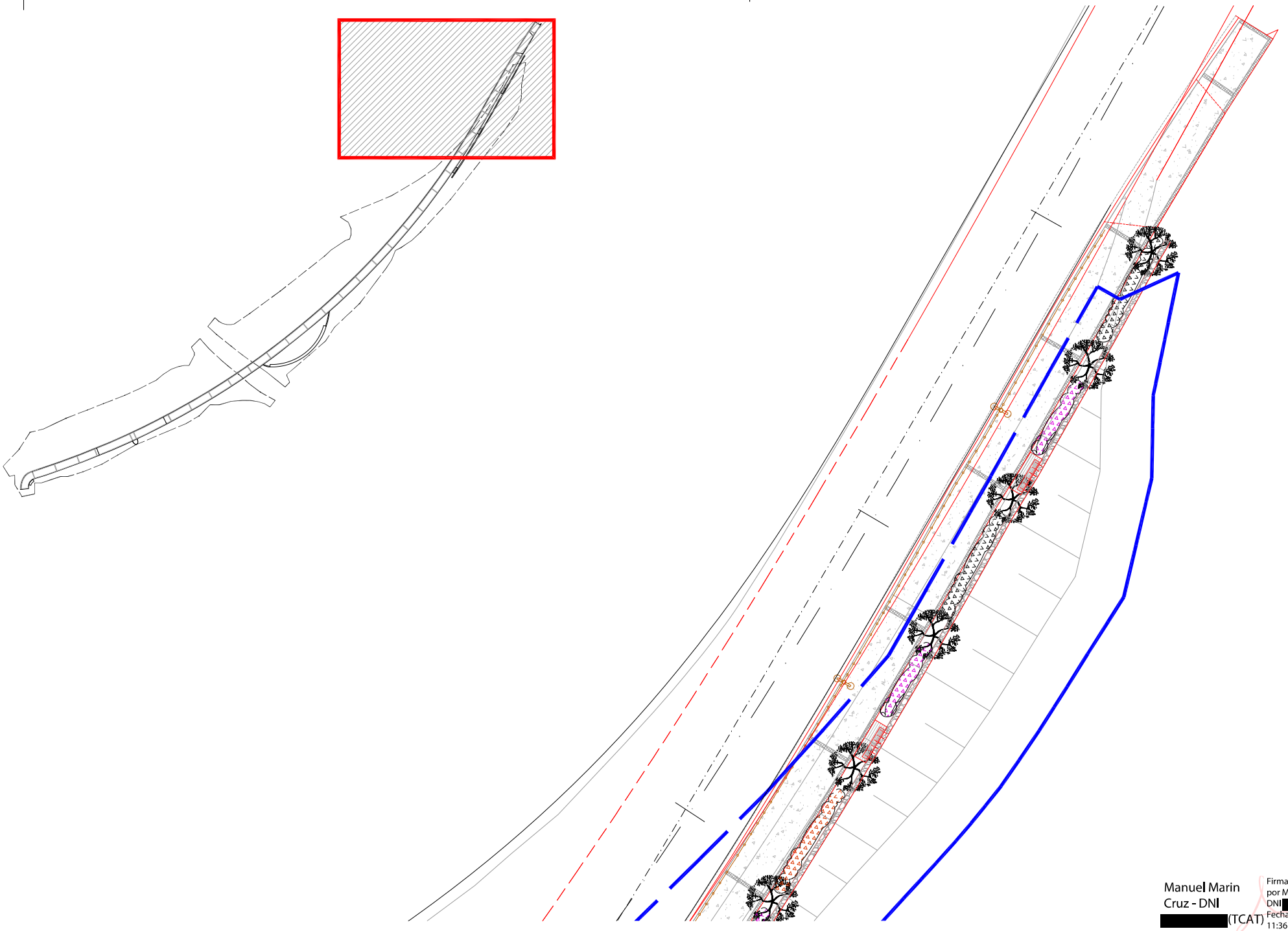
DATA
Jul'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

ESCALA
A3: 1/750
A1:

PLANOL
Planta Ortofoto

NÚM. PLANOL
06



Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:36:40 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marín,arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

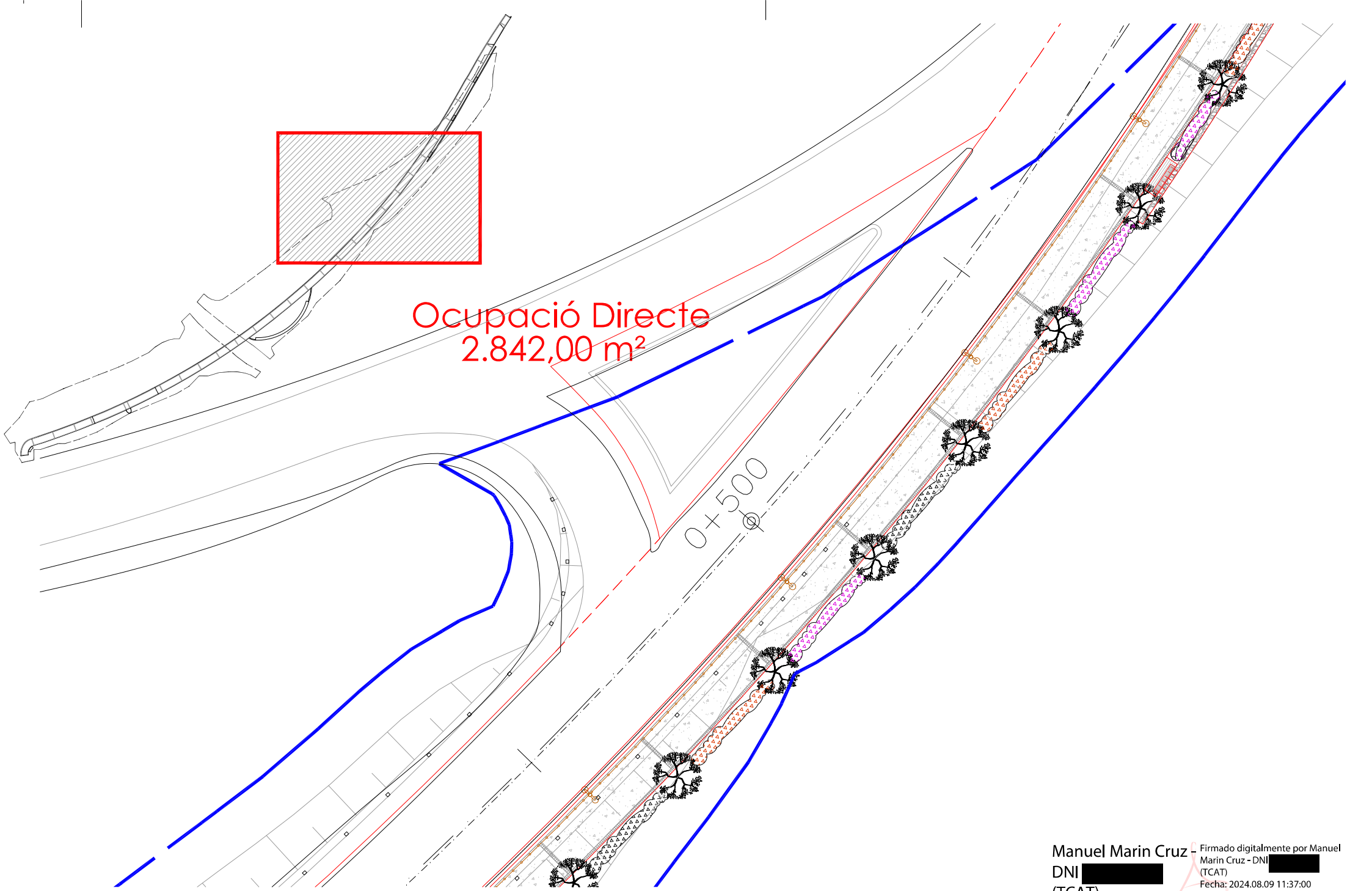
DATA
Juli'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

ESCALA
A3: 1/750
A1:

PLANOL
Planta Proposta 1d4

NÚM. PLANOL
07



Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:37:00 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marín,arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

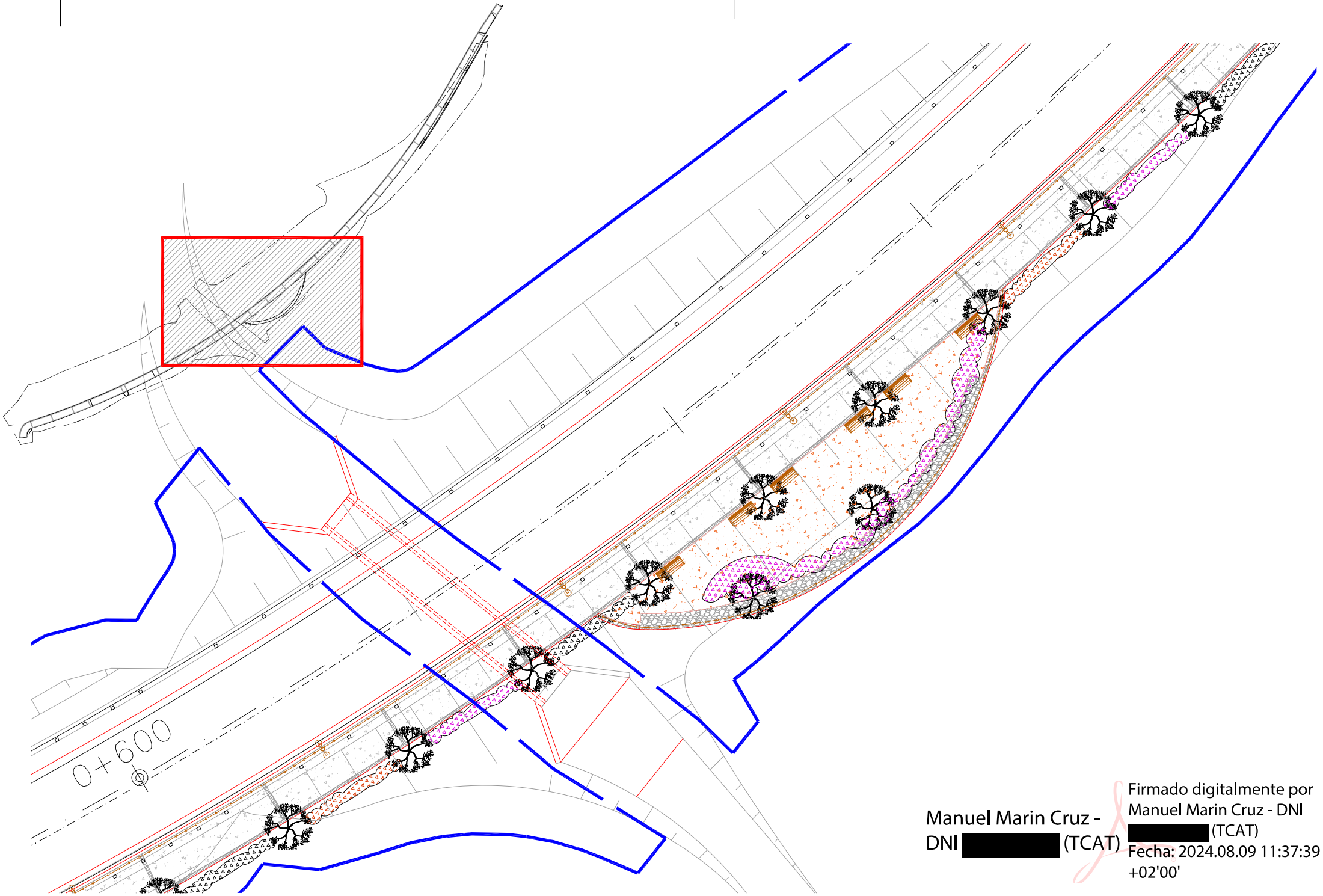
DATA
Jul'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

ESCALA
A3: 1/750
A1:

PLANOL
Planta Proposta 2d4

NÚM. PLANOL
08



Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:37:39 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marín arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

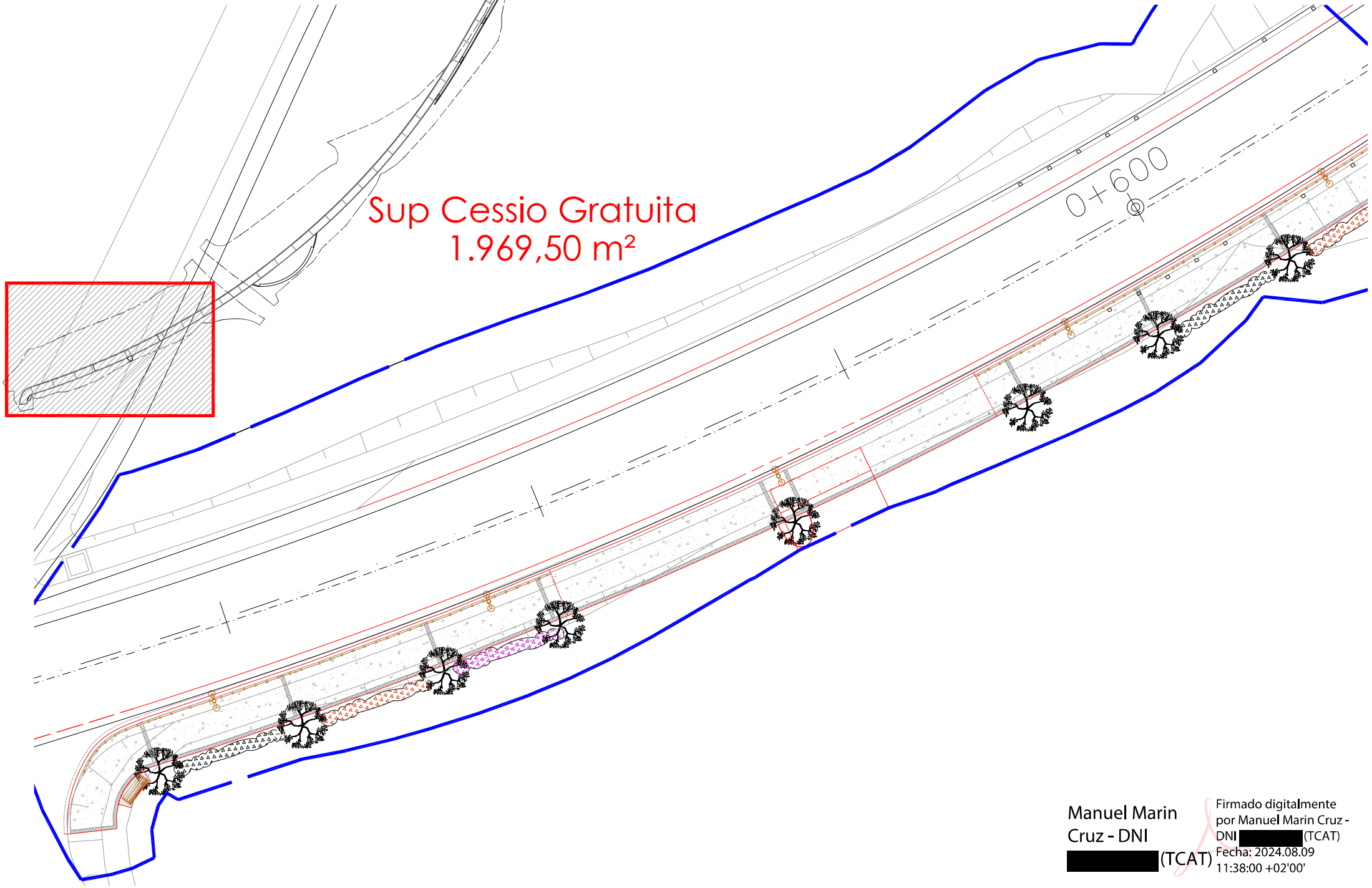
DATA
Jul'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

ESCALA
A3: 1/750
A1:

PLANOL
Planta Proposta 3d4

NÚM. PLANOL
09



Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:38:00 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marín,arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

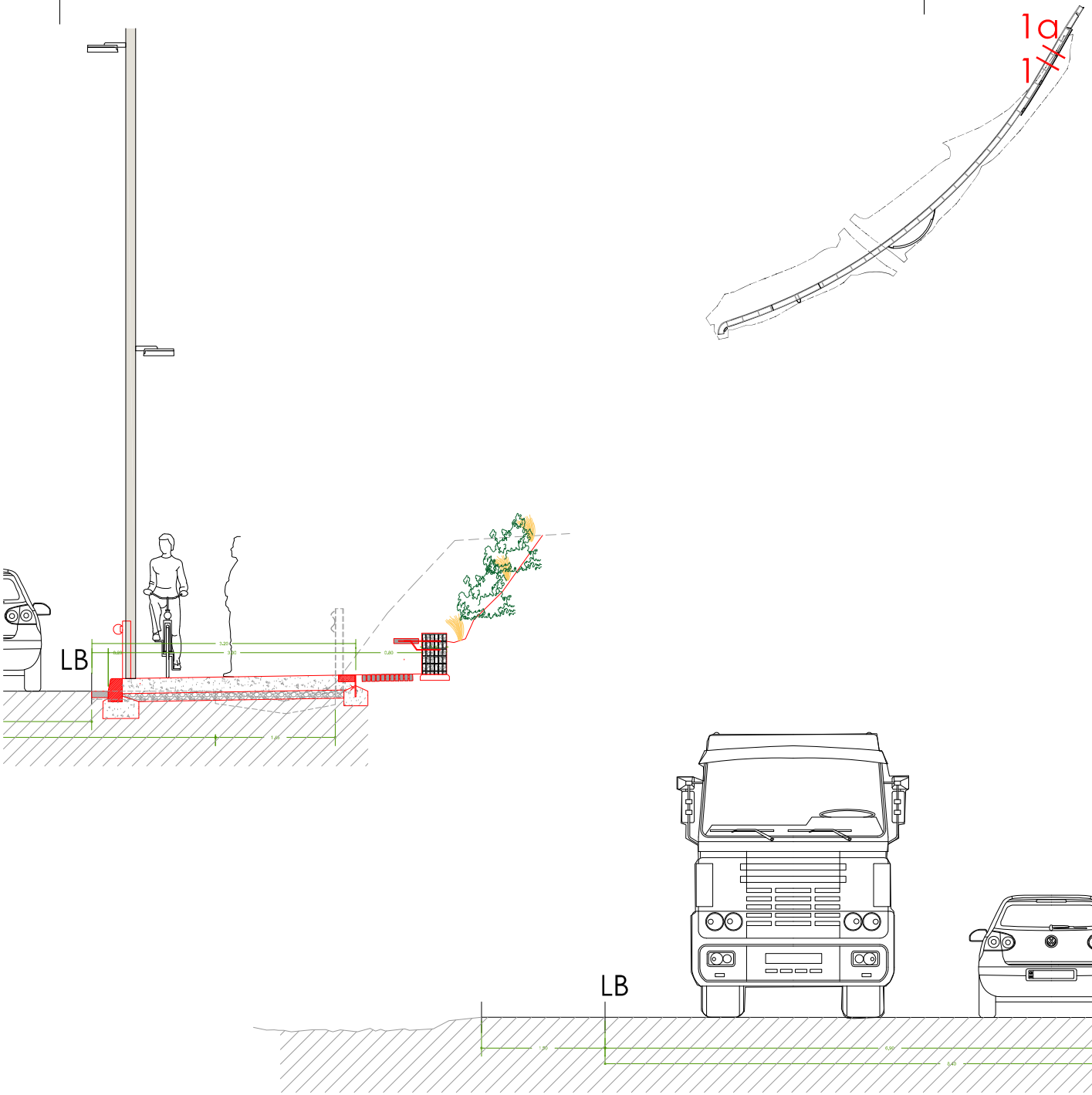
DATA
Jul'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

ESCALA
A3: 1/750
A1:

PLANOL
Planta Proposta 4d4

NÚM. PLANOL
10



1	Rigola 20x20x8 Morter
2	Bordo T3 doble capa 17x28
3	Base Formigó HM 20
4	Base granular Tot u de regularització
5	Paviment formigó polit amb arid seleccionat
6	Llamborda color 20x40x8 cm
7	Platina galvanitzada 200x8 mm
8	Paviment de sauló compactat 95% PM
9	Muret de gabions pedra regular
10	Plantació arbustiva mediterrànea
11	Arbre
12	Bacul 8 m per llums a 4,5 i 7,6 m
13	Llum Spin Color 3000ºk, amb detector presencia
14	Bionda fusta tractada amb autoclau
15	Paviment de llamborda drenant
16	Tauló fusta autoclau 200x30x8 cm
17	Banc fusta tropical 210 cm
18	Escorça de pi

Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:38:22 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marin,arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

DATA
Juli'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

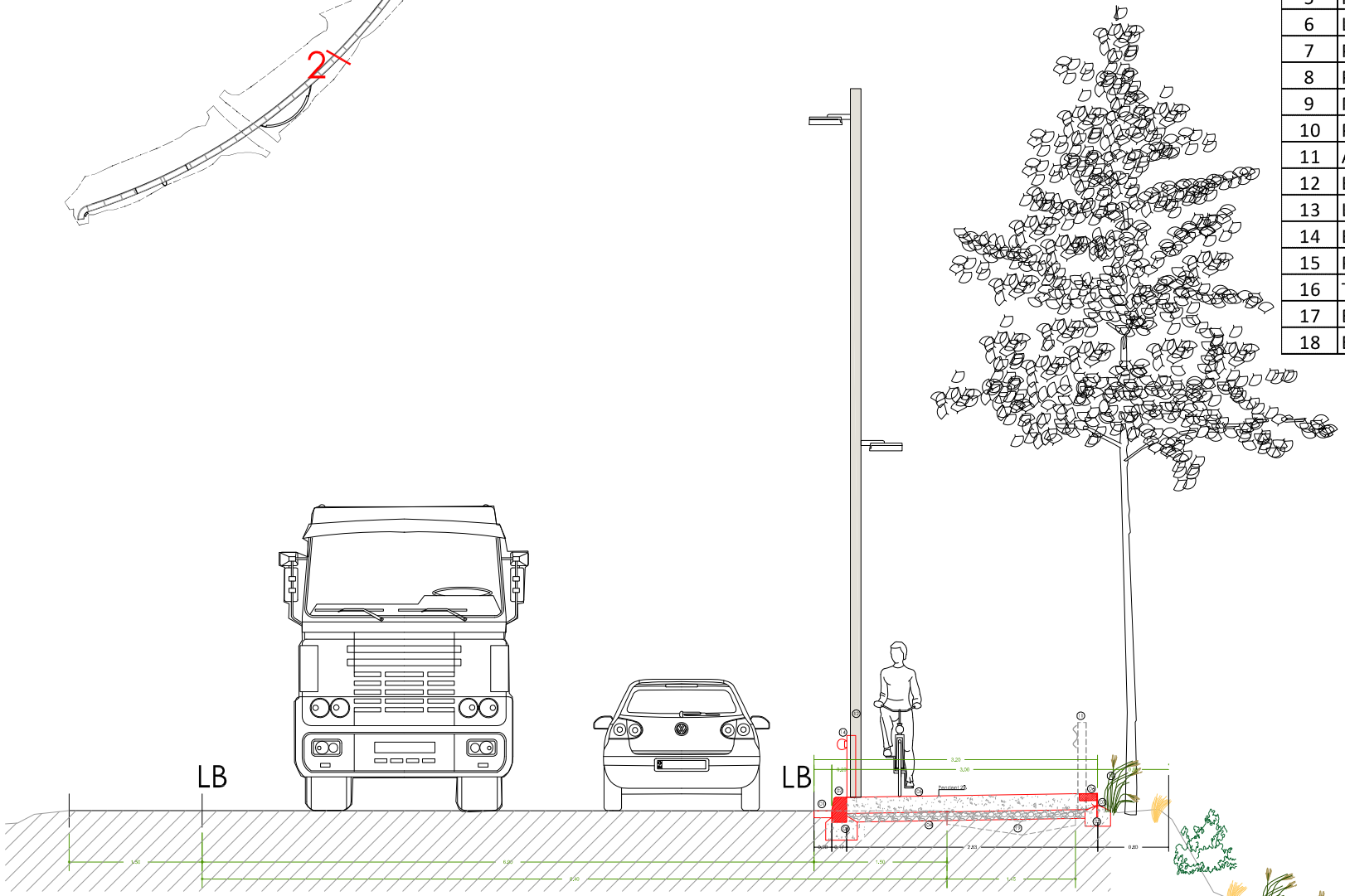
ESCALA
A3: 1/50
A1:

PLANOL
Seccion S1_1a

NÚM. PLANOL
11



1	Rigola 20x20x8 Morter
2	Bordo T3 doble capa 17x28
3	Base Formigó HM 20
4	Base granular Tot u de regularització
5	Paviment formigó polit amb arid seleccionat
6	Llamborda color 20x40x8 cm
7	Platina galvanitzada 200x8 mm
8	Paviment de sauló compactat 95% PM
9	Muret de gabions pedra regular
10	Plantació arbustiva mediterrànea
11	Arbre
12	Bacul 8 m per llums a 4,5 i 7,6 m
13	Llum Spin Color 3000ºk, amb detector presencia
14	Bionda fusta tractada amb autoclau
15	Paviment de llamborda drenant
16	Tauló fusta autoclau 200x30x8 cm
17	Banc fusta tropical 210 cm
18	Escorça de pi



Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:38:46 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marín arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

DATA
Juli'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

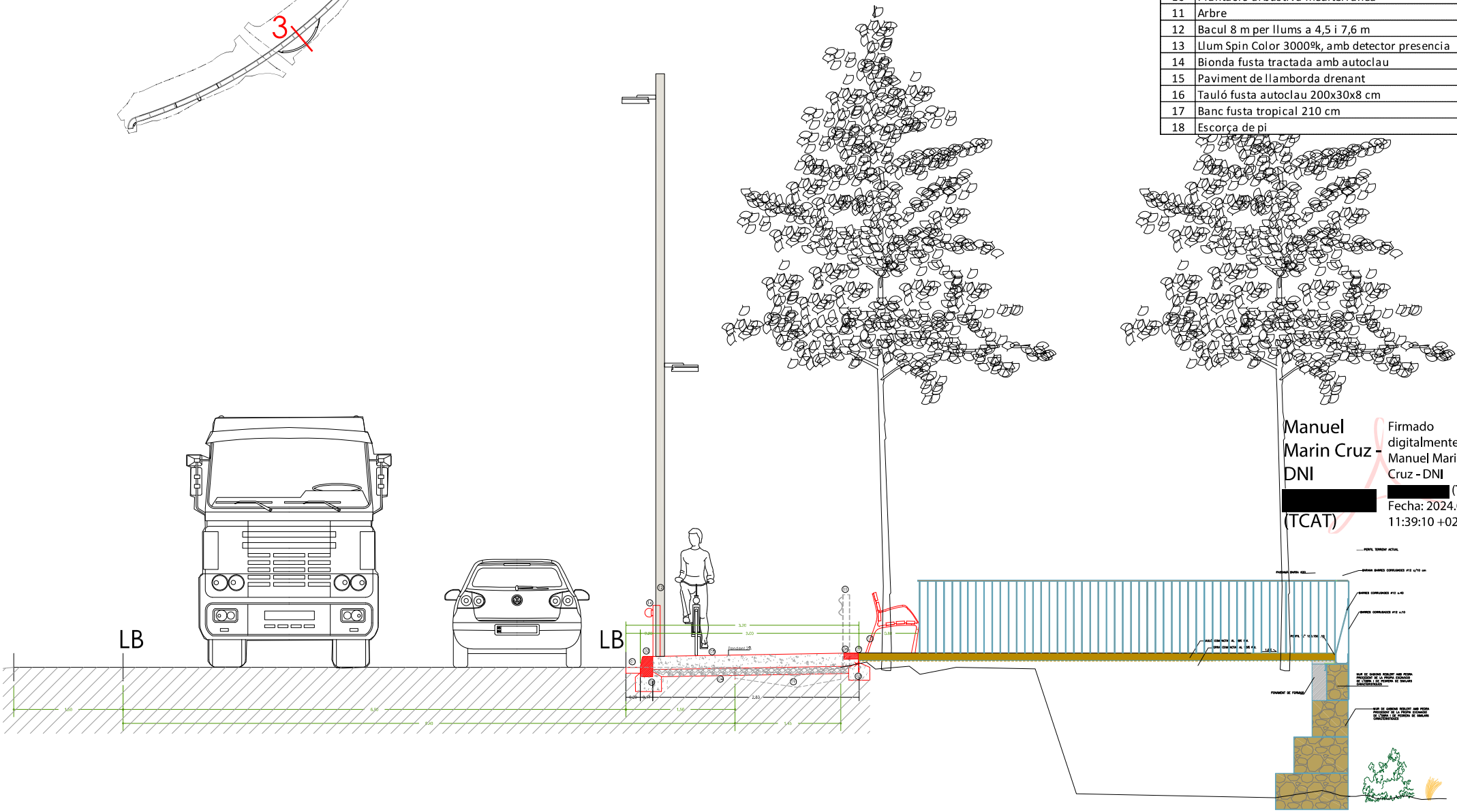
ESCALA
A3: 1/50
A1:

PLANOL
Seccions Tipus 2

NÚM. PLANOL
12



1	Rigola 20x20x8 Morter
2	Bordo T3 doble capa 17x28
3	Base Formigó HM 20
4	Base granular Tot u de regularització
5	Paviment formigó polit amb arid seleccionat
6	Llamborda color 20x40x8 cm
7	Platina galvanitzada 200x8 mm
8	Paviment de sauló compactat 95% PM
9	Muret de gabions pedra regular
10	Plantació arbustiva mediterrànea
11	Arbre
12	Bacul 8 m per llums a 4,5 i 7,6 m
13	Llum Spin Color 3000ºk, amb detector presencia
14	Bionda fusta tractada amb autoclau
15	Paviment de llamborda drenant
16	Tauló fusta autoclau 200x30x8 cm
17	Banc fusta tropical 210 cm
18	Escorça de pi



Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:39:10 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel MarínArquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

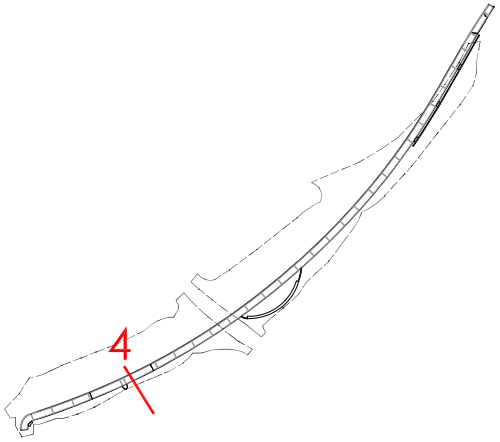
DATA
Juli'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

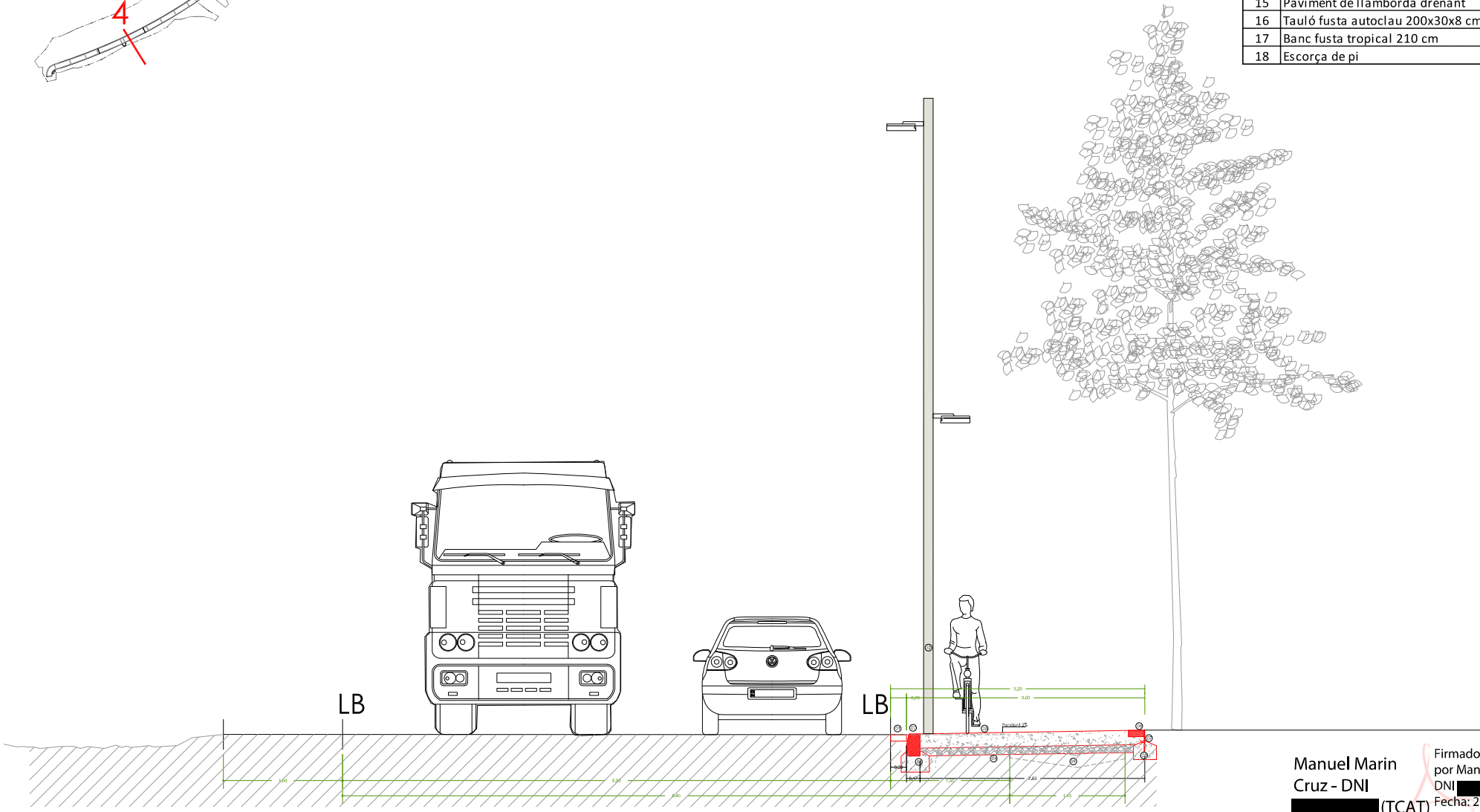
ESCALA
A3: 1/50
A1:

PLANOL
Seccions Tipus 3

NÚM. PLANOL
13



1	Rigola 20x20x8 Morter
2	Bordo T3 doble capa 17x28
3	Base Formigó HM 20
4	Base granular Tot u de regularització
5	Paviment formigó polit amb arid seleccionat
6	Llamborda color 20x40x8 cm
7	Platina galvanitzada 200x8 mm
8	Paviment de sauló compactat 95% PM
9	Muret de gabions pedra regular
10	Plantació arbustiva mediterrànea
11	Arbre
12	Bacul 8 m per llums a 4,5 i 7,6 m
13	Llum Spin Color 3000ºk, amb detector presencia
14	Bionda fusta tractada amb autoclau
15	Paviment de llamborda drenant
16	Tauló fusta autoclau 200x30x8 cm
17	Banc fusta tropical 210 cm
18	Escorça de pi



Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:39:40 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marín,arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

DATA
Juli'24
Reformat:

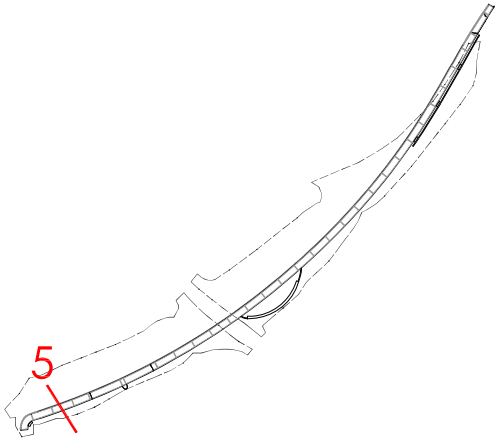
LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

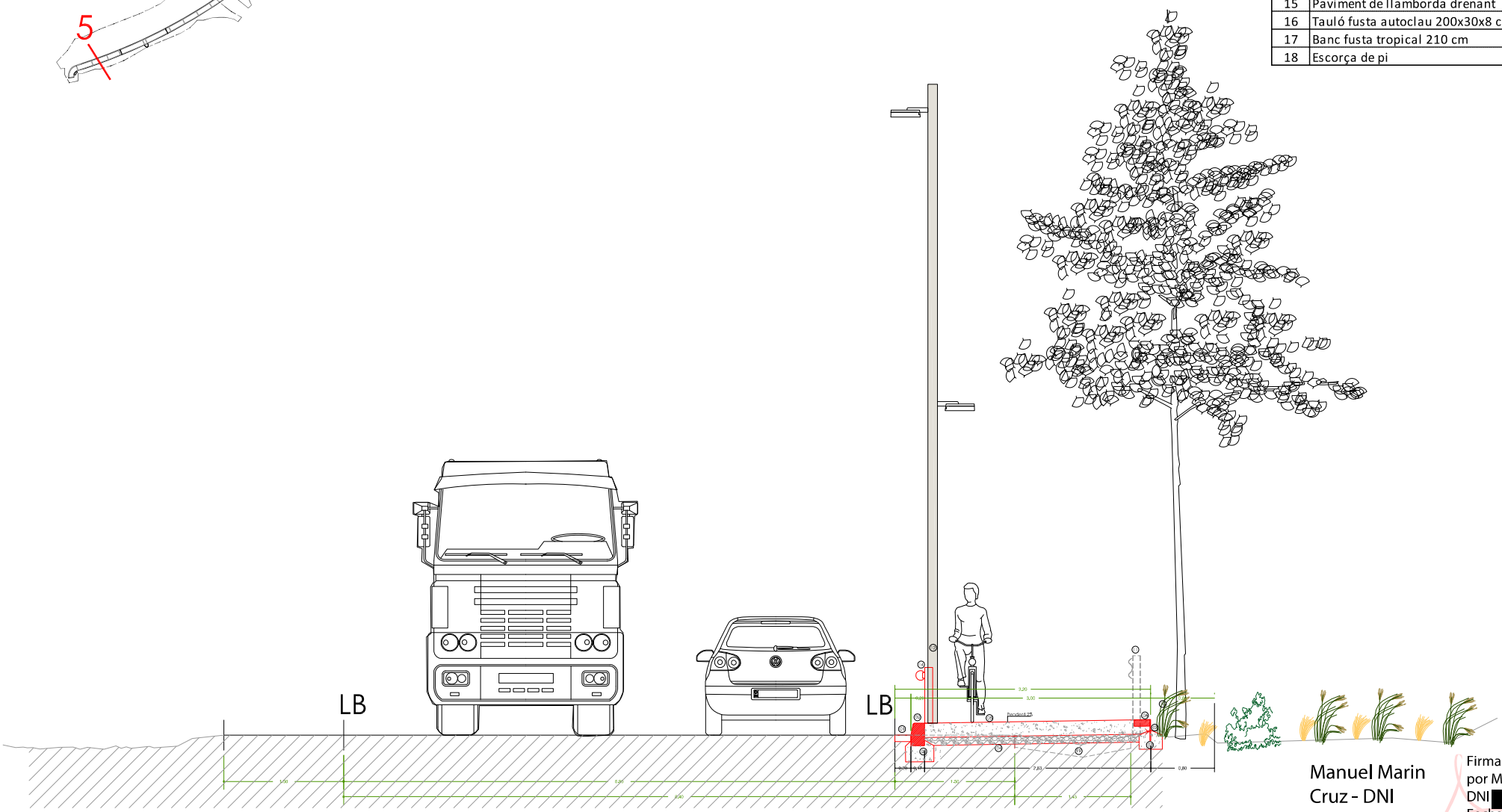
ESCALA
A3: 1/20
A1:

PLANOL
Seccions Tipus 4

NÚM. PLANOL
14

1	Rigola 20x20x8 Morter
2	Bordo T3 doble capa 17x28
3	Base Formigó HM 20
4	Base granular Tot u de regularització
5	Paviment formigó polit amb arid seleccionat
6	Llamborda color 20x40x8 cm
7	Platina galvanitzada 200x8 mm
8	Paviment de sauló compactat 95% PM
9	Muret de gabions pedra regular
10	Plantació arbustiva mediterrànea
11	Arbre
12	Bacul 8 m per llums a 4,5 i 7,6 m
13	Llum Spin Color 3000ºk, amb detector presencia
14	Bionda fusta tractada amb autoclau
15	Paviment de llamborda drenant
16	Tauló fusta autoclau 200x30x8 cm
17	Banc fusta tropical 210 cm
18	Escorça de pi





Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:40:30 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marín arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

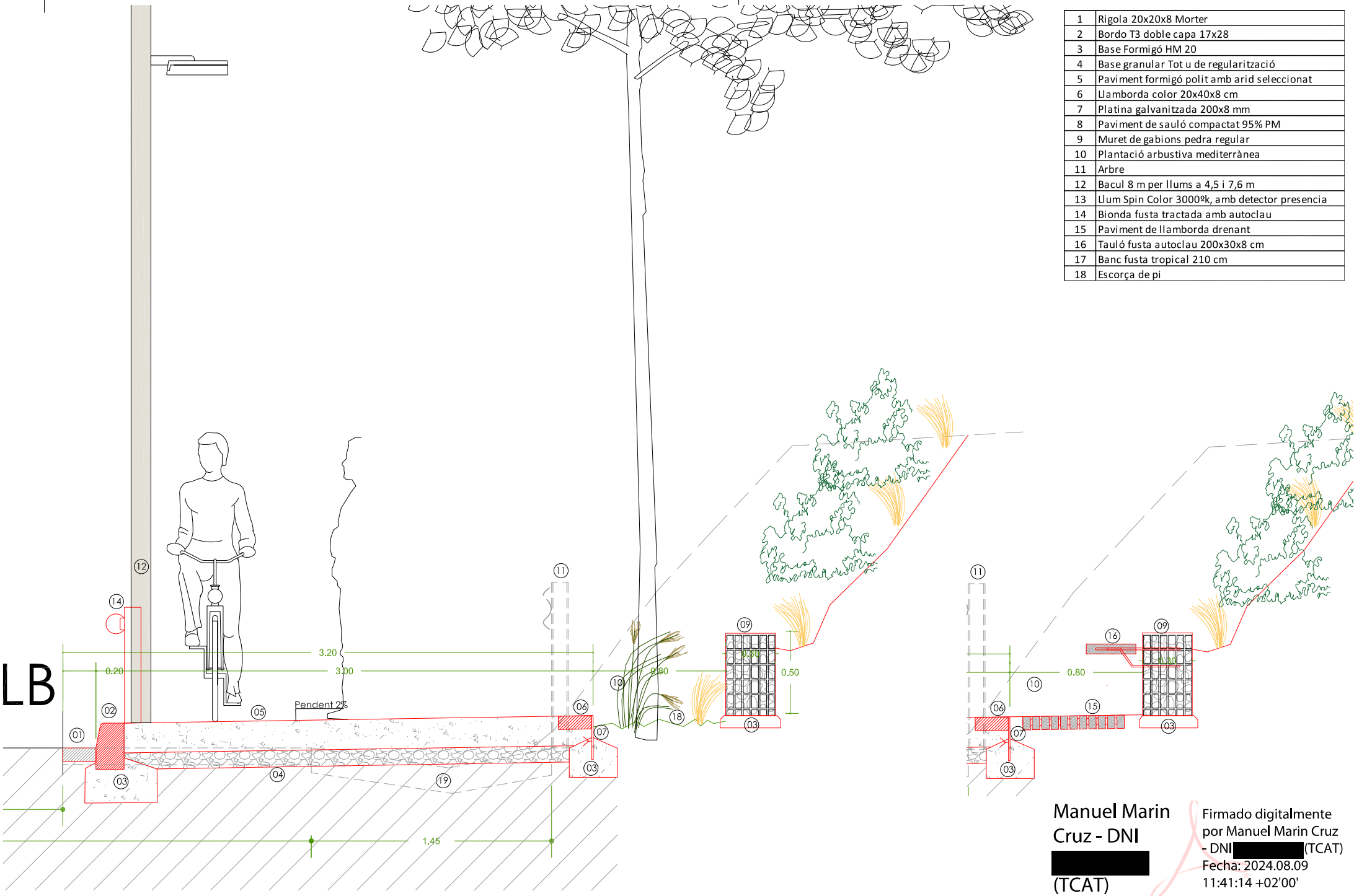
DATA
Juli'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

ESCALA
A3: 1/20
A1:

PLANOL
Seccions Tipus 5

NÚM. PLANOL
15



1	Rigola 20x20x8 Morter
2	Bordo T3 doble capa 17x28
3	Base Formigó HM 20
4	Base granular Tot u de regularització
5	Paviment formigó polit amb arid seleccionat
6	Llamborda color 20x40x8 cm
7	Platina galvanitzada 200x8 mm
8	Paviment de sauló compactat 95% PM
9	Muret de gabions pedra regular
10	Plantació arbustiva mediterrànea
11	Arbre
12	Bacul 8 m per llums a 4,5 i 7,6 m
13	Llum Spin Color 3000ºk, amb detector presencia
14	Bionda fusta tractada amb autoclau
15	Paviment de llamborda drenant
16	Tauló fusta autoclau 200x30x8 cm
17	Banc fusta tropical 210 cm
18	Escorça de pi

Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:41:14 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE: Pere Vernet

ELS TÈCNICS: Manuel Marín,arquitecte tècnic

PROJECTE: Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

DATA: Juli'24
Reformat:

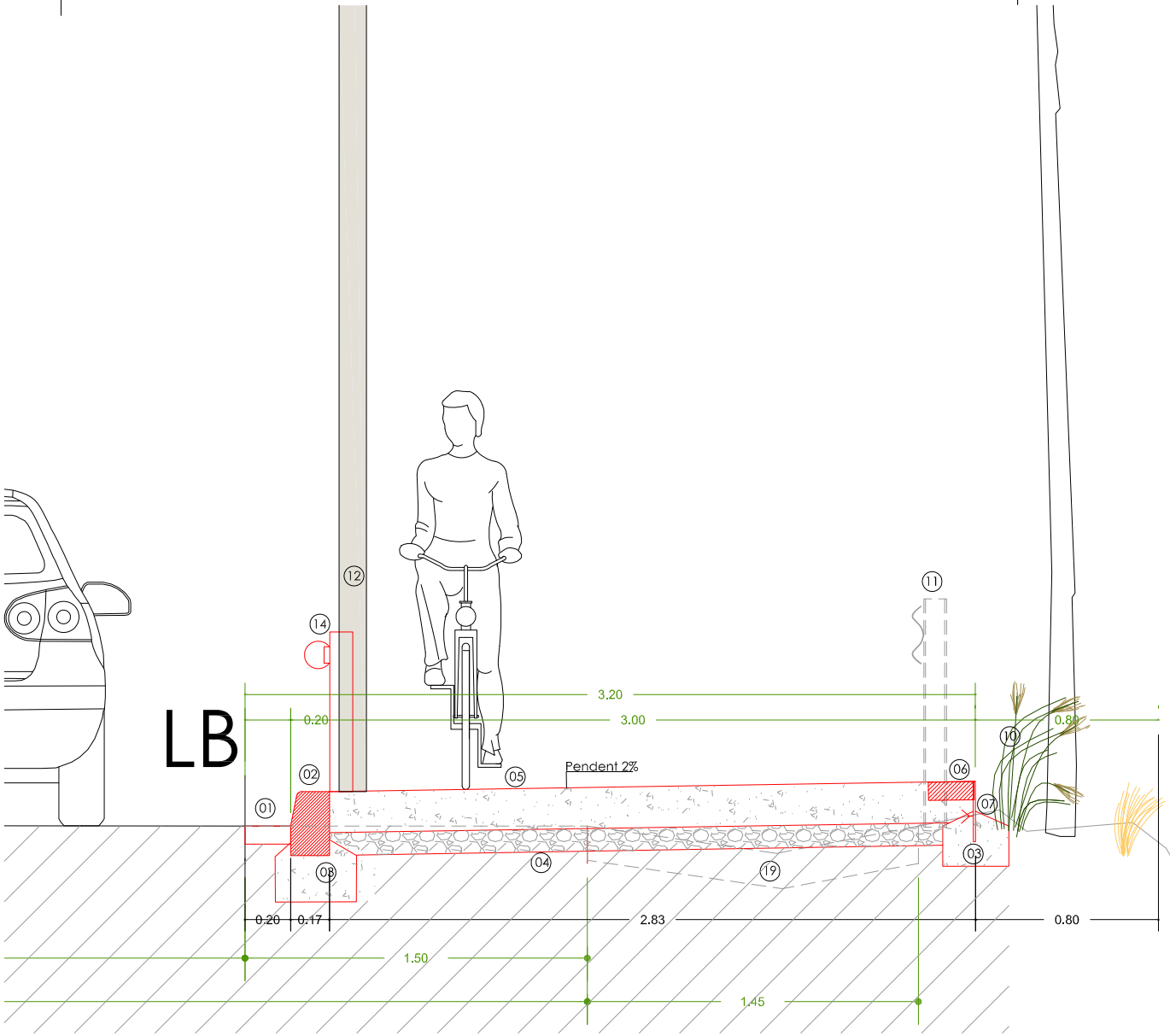
LOCALITZACIÓ: Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695 Sant Sadurní d'Anoia

ESCALA: A3: 1/20
A1:

PLANOL: Seccio 1

NÚM. PLANOL: 16

1	Rigola 20x20x8 Morter
2	Bordo T3 doble capa 17x28
3	Base Formigó HM 20
4	Base granular Tot u de regularització
5	Paviment formigó polit amb arid seleccionat
6	Llamborda color 20x40x8 cm
7	Platina galvanitzada 200x8 mm
8	Paviment de sauló compactat 95% PM
9	Muret de gabions pedra regular
10	Plantació arbustiva mediterrànea
11	Arbre
12	Bacul 8 m per llums a 4,5 i 7,6 m
13	Llum Spin Color 3000ºk, amb detector presencia
14	Bionda fusta tractada amb autoclau
15	Paviment de llamborda drenant
16	Tauló fusta autoclau 200x30x8 cm
17	Banc fusta tropical 210 cm
18	Escorça de pi



Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] T (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:41:41 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marin,arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

DATA
Jul'24
Reformat:

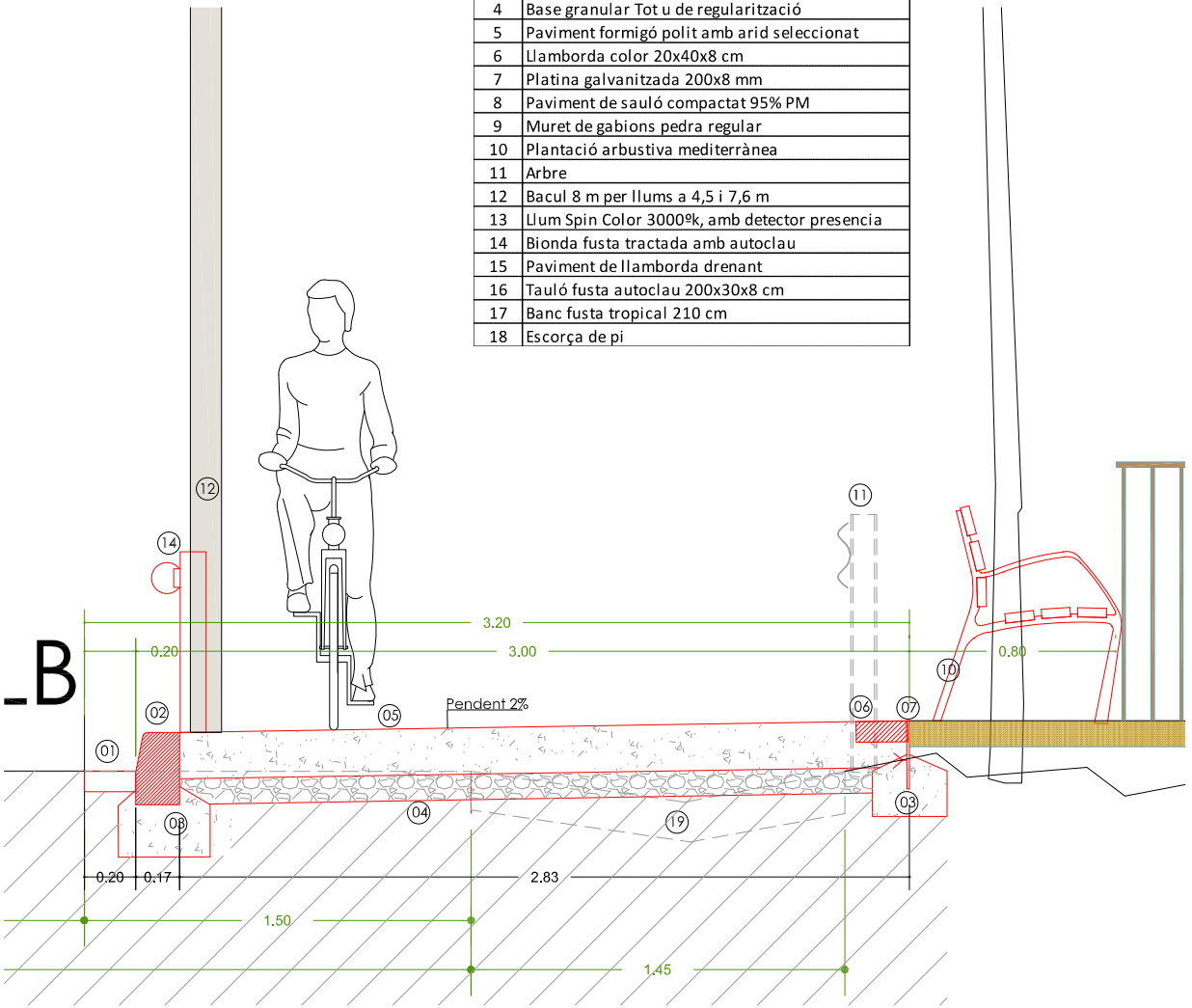
LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

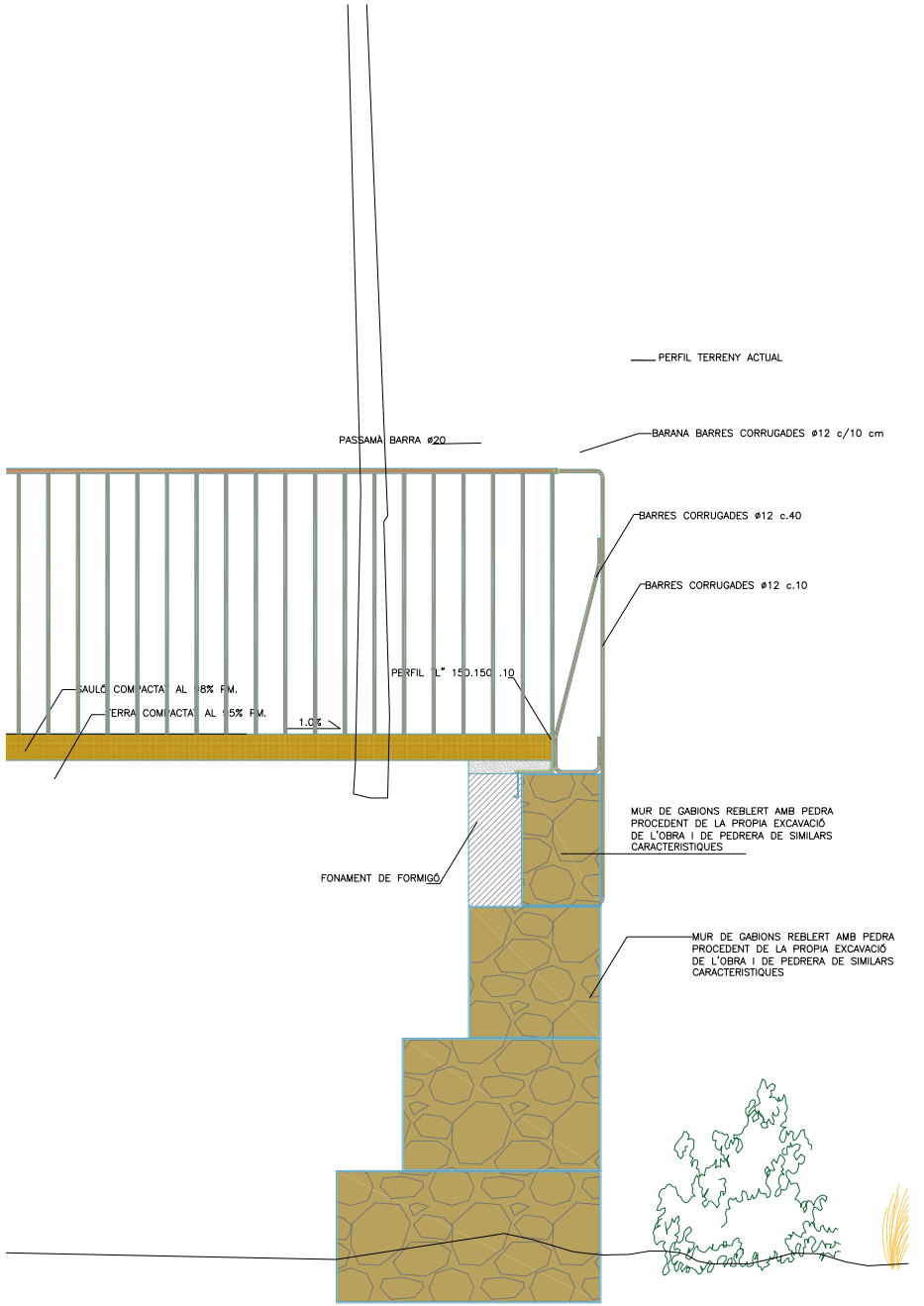
ESCALA
A3: 1/20
A1:

PLANOL
Seccio 2

NÚM. PLANOL
16

1	Rigola 20x20x8 Morter
2	Bordo T3 doble capa 17x28
3	Base Formigó HM 20
4	Base granular Tot u de regularització
5	Paviment formigó polit amb arid seleccionat
6	Llamborda color 20x40x8 cm
7	Platina galvanitzada 200x8 mm
8	Paviment de sauló compactat 95% PM
9	Muret de gabions pedra regular
10	Plantació arbustiva mediterrànea
11	Arbre
12	Bacul 8 m per llums a 4,5 i 7,6 m
13	Llum Spin Color 3000ºk, amb detector presencia
14	Bionda fusta tractada amb autoclau
15	Paviment de llamborda drenant
16	Tauló fusta autoclau 200x30x8 cm
17	Banc fusta tropical 210 cm
18	Escorça de pi





Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marín arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

DATA
Juli'24
Reformat:

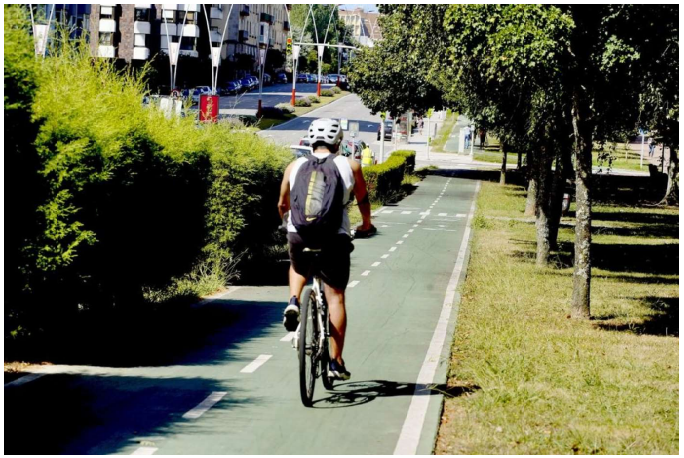
LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

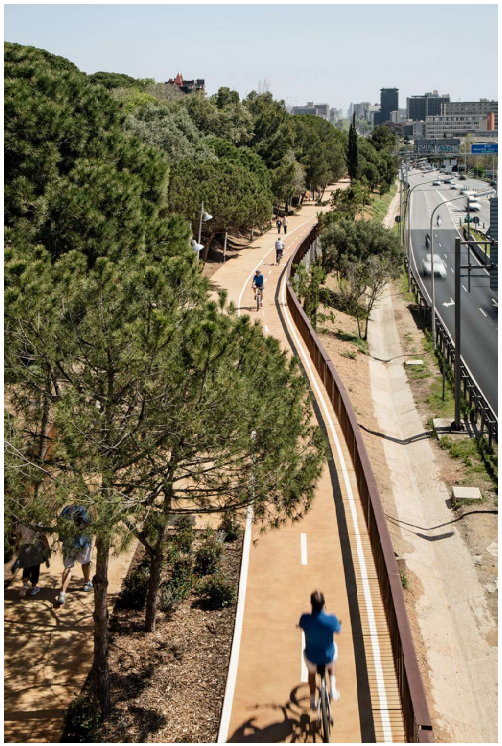
ESCALA
A3: 1/20
A1:

PLANOL
Seccio 3

Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:42:12 +02'00'

NÚM. PLANOL
18

















Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:51:25 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marin,arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

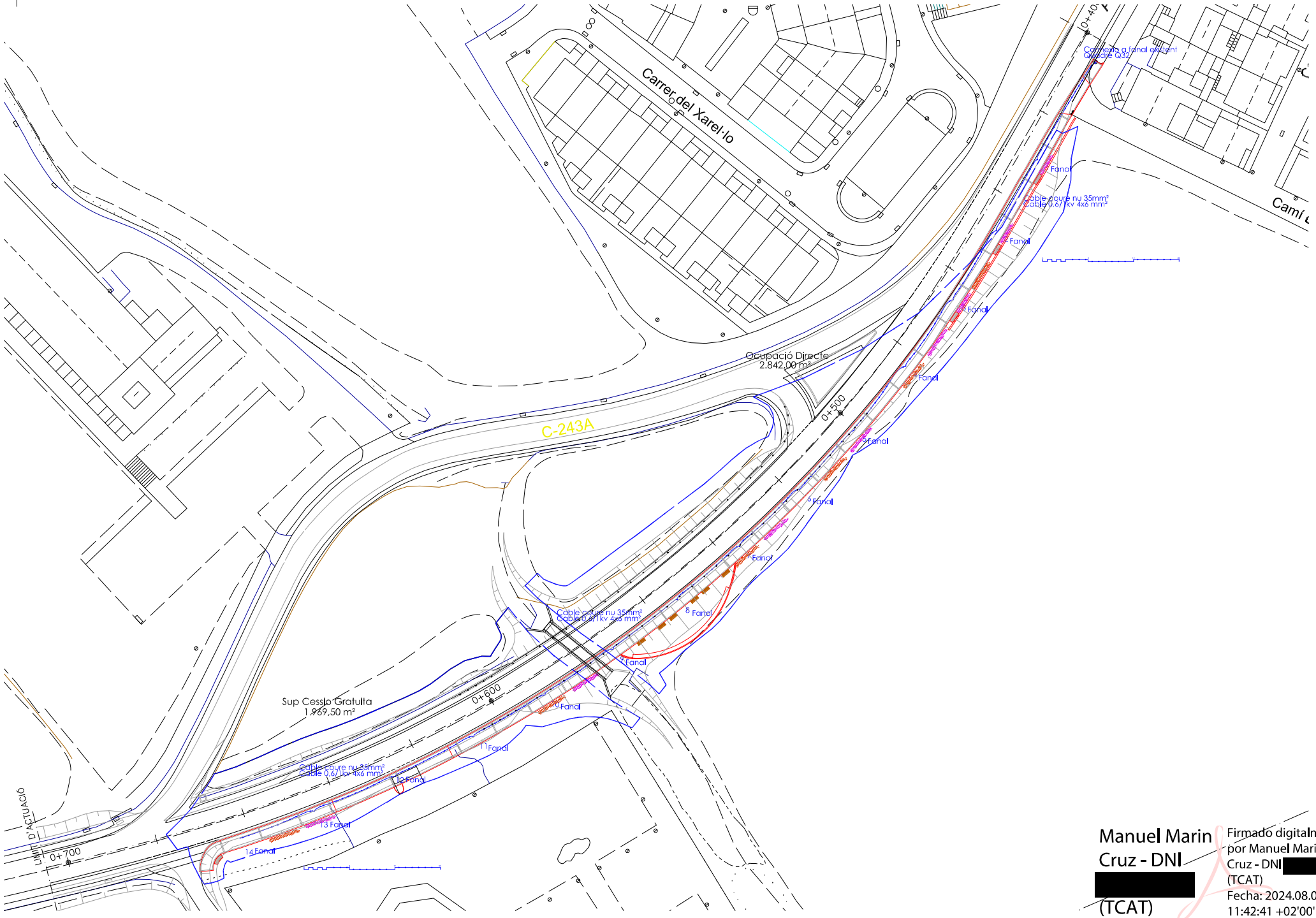
DATA
Jul'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

ESCALA
A3: 1/20
A1:

PLANOL
Propostes visuals

NÚM. PLANOL
19



Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:42:41 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marín arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

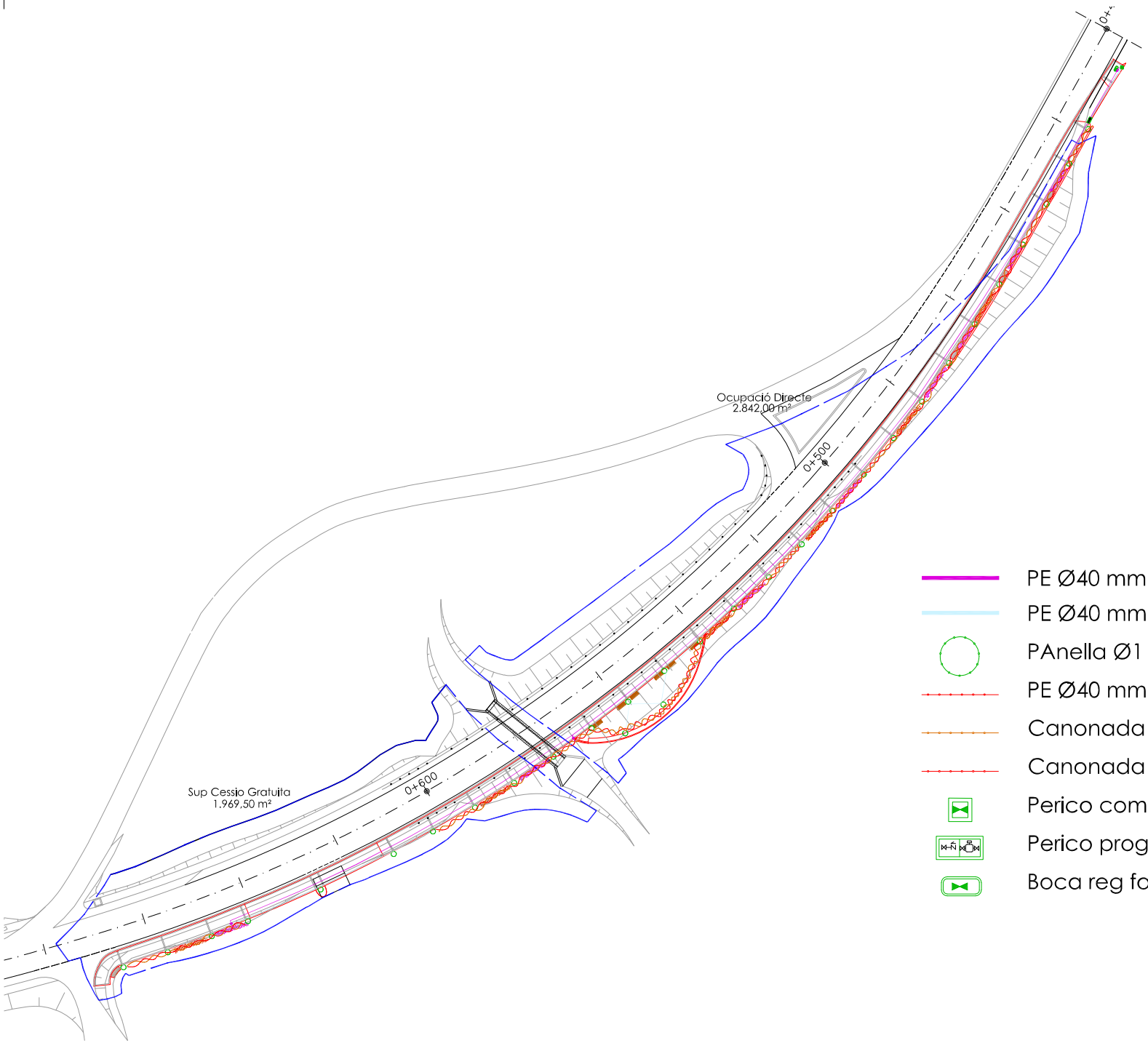
DATA
Jul'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

ESCALA
A3: 1/750
A1:

PLANOL
Planta Enllumenat

NÚM. PLANOL
20



PE Ø40 mm 16at Arbustiva

PE Ø40 mm 16at Arbrat

PAnella Ø1 m 16 mm 1 goter c/33cm

PE Ø40 mm 16at Arbrat

Canonada Goters 16 mm 1 goter c/33 cm

Canonada Goters 16 mm 1 goter c/33 cm

Perico compatdor

Perico programado+electrovalvules

Boca reg fosa DN40 racord tipus Barcelona

Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)

Firmado digitalmente por Manuel Marin Cruz - DNI [redacted] (TCAT)
Fecha: 2024.08.09 11:43:11 +02'00'

Ajuntament de Sant Sadurní
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE
Pere Vernet

ELS TÈCNICS
Manuel Marin,arquitecte tècnic

PROJECTE
Projecte Camí Peatonal des del camí de Rocabruna al de can Baptista
Ctra. C243 PK +0,435 al PK+0,695

DATA
Jul'24
Reformat:

LOCALITZACIÓ
Ctra C243 pk +0,435 a pk+0,695
Sant Sadurní d'Anoia

ESCALA
A3: 1/750
A1:

PLANOL
Planta Reg

NÚM. PLANOL
21