PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ.

GAVÀ, FEBRER 2025

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ.

GAVÀ, FEBRER 2025

1.MEMÒRIA I ANNEXOS

1.1. MEMÒRIA

1.1.01 Agents
1.1.02 Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
1.1.03 Planejament
1.1.04 Objecte
1.1.05 Descripció de la solució adoptada
1.1.06 Justificació de la solució
1.1.07 Topografia
1.1.08 Geotècnia
1.1.09 Mètodes de càlcul
1.1.10 Serveis existents i reposició dels serveis afectats. Noves instal·lacions de serveis
1.1.11 Disponibilitat del terreny, ocupacions temporals
1.1.12 Control de qualitat
1.1.13 Seguretat i salut
1.1.14 Aspectes ambientals
1.1.15 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
1.1.16 Accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques
1.1.17 Pla d'obra i termini d'execució
1.1.18 Termini de garantia
1.1.19 Justificació de preus
1.1.20 Partides alçades
1.1.21 Revisió de preus
1.1.22 Pressupost
1.1.23 Pressupost per a coneixement de l'Administració
1.1.24 Classificació del contractista
1.1.25 Declaració d'obra completa
1.1.26 Documents de que consta aquest projecte
1.1.27 Equip redactor del projecte

1.2. ANNEXOS

1.2.01 Antecedents, d'actuació i situació prèvia
1.2.02 Planejament
1.2.03 Topografia
1.2.04 Geologia i geotècnia
1.2.05 Definició geomètrica i replanteig
1.2.06 Moviment de terres
1.2.07 Climatologia, hidrologia i drenatge
1.2.08 Xarxa de clavegueram
1.2.09 Canalitzacions i desviaments de cursos naturals d'aigua (No s'inclou en aquest projecte)
1.2.10 Ferms i paviments
1.2.11 Estructures i murs (No s'inclou en aquest projecte)
1.2.12 Enllumenat
1.2.13 Xarxa de reg i abastament d'aigua
1.2.14 Plantacions
1.2.15 Senyalització, abalisament i seguretat vial
1.2.16 Semaforització (No s'inclou en aquest projecte)
1.2.17 Serveis existents, Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis
1.2.18 Expropiacions, ocupacions temporals, restitució de drets reals i servituds (No s'inclou en aquest projecte)
1.2.19 Autoritzacions i concessions (No s'inclou en aquest projecte)
1.2.20 Pla de control de qualitat
1.2.21 Estudi de seguretat i salut
1.2.22 Aspectes ambientals
1.2.23 Estudi de gestió de residus de construcció i de demolició
1.2.24 Accessibilitat
1.2.25 Desviament de trànsit i fases d'execució i d'accessibilitat durant les obres
1.2.26 Pla d'obres
1.2.27 Justificació de preus
1.2.28 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada. Valoració de costos de consum i de manteniment de l'obra acabada (No s'inclou en aquest projecte)
1.2.29 Pressupost per al coneixement de l'Administració
1.2.30 Fitxa resum de les característiques del projecte

1.1. MEMÒRIA

1.1.01. Agents

El present projecte ha estat encarregat per l'Ajuntament de Gavà i redactat per la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

El projecte ha estat redactat d'acord amb els criteris indicats pels tècnics de les diferents Administracions que hi han intervingut.

Ajuntament de Gavà
Plaça Jaume Balmes s/n
0850 Gavà
Àrea Metropolitana de Barcelona
Carrer 62, 16-18 Edifici A ZONA FRANCA
08040 BARCELONA
93 223 51 51

El projecte ha estat redactat segons els estàndards de qualitat definits per la Guia per a la redacció de projectes d'obra civil i espais verds, IT 730.02.A Rv 3 Obra civil i espais verds de l'AMB.

1.1.02. Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia

El present projecte s'inicia a finals de 2021, amb un avantprojecte de reforma de l'avinguda que proposava des de una visió de ciutat o més global, una intervenció que a grans trets responia a criteris d'ordenació i pacificació del transit, així com introducció de vegetació arbòria i arbustiva, tot guanyant espais per als vianants.
L'àmbit d'actuació que contemplava aquest avantprojecte, entre el carrer de Joan Carles I i el carrer d'Antoni Gaudí, a la vessant nord del casc urbà, era d'una superfície total d'uns 35.000 m2 i una longitud d'uns 900 m.
Es va preveure un projecte amb diferents fases de realització i finalment es va determinar el desenvolupament en primer lloc, com a projecte executiu, del tram entre el carrer Roger de Flor i el carrer de Jaume I, abans d'arribar a la plaça de Catalunya.
Aquest tram, objecte d'aquest projecte executiu, té una superfície total de **15.304 m2.**
D'altra banda, al novembre de 2021 es va iniciar un procés de participació ciutadana on es plantejaven diferents qüestions relacionades amb el futur de l'avinguda : estat del paviment, aparcament en superfície, mobilitat i accessos, vegetació, reforma de la plaça de Catalunya i font existent i relació de la avinguda amb la Rambla de Gavà.

Estat actual
Es tracta d'una via amb dos sentits de circulació amb amplades i paviments de vorera variables, amb una secció també variable que va incorporant diverses bandes d'aparcament en filera i bateria al llarg del seu recorregut.
A l'inici de l'avinguda, en el tram que es desenvolupa en aquest projecte, els aparcaments en filera es situen a la part central de la calçada, en una mitjana amb una plantació lineal de Ficus.

La vorera nord constitueix un passeig amb arbrat consolidat ambdues bandes de plantació, pavimentat amb peces de pedra artificial de 50 x 50cm., seguint els criteris amb que es va realitzar el tram entre l'avinguda Joan Carles I i el carrer de Roger de Flor.
Aquest paviment arriba fins la façana dels edificis d'habitatges, envaint també la zona qualificada com a 18 en el planejament vigent. En aquesta zona 18 existeixen actualment soterranis destinats a aparcament dels habitatges on el passeig passa per a sobre del seu forjat de coberta, arribant com s'ha dit, fins a la façana dels mateixos.
La plantació de la zona de passeig es va realitzar amb dues fileres de Tipuanes, actualment de gran port i agrupacions de Pins ,aquests últims plantats aleatòriament al final de la escala del carrer Fivaller.
Entre la plantació dels arbres i la calçada es va deixar una franja de parterres d'uns dos metres d'ample que actualment es troben sense cap tipus de vegetació.
La vorera sud, en aquest tram, te uns 4. 50 m .d'amplada i es troba pavimentada amb panot, amb una plantació puntual de Casuarines als encreuaments amb els carrers adjacents.
La secció canvia a partir del carrer de Colomeres i es configura amb voreres de panot amb aparcament en bateria a banda i banda de la calçada.
Pel que fa a la circulació rodada actualment la via es de doble sentit de circulació, amb un sol carril per sentit.
Aquest carril es comparteix amb els autobusos que travessen l'avinguda només de baixada i es desvien pel carrer de les Colomeres, enllaçant després amb l'avinguda de Joan XXII i la plaça de Catalunya.
El creuament de l'avinguda amb el carrer de Rafael Casanova es resolt amb una rotonda circular de 8m. de diàmetre interior.

1.1.03. Planejament

El projecte compleix la normativa urbanística aplicable a l'ús establert pel planejament urbanístic vigent.

S'haurà de tenir en compte el Pla especial i catàleg del patrimoni arqueològic. Text Refós (núm. expedient 1999/001317), aprovat definitivament el 22/03/2000 i publicat al DOGC el 12/11/2007.,

En aquest sentit Veure Annex 2. Planejament, a on s'adjunta l'informe urbanístic.

1.1.04. Objecte

L'objecte del present document és la definició de les obres previstes per tal de dur a terme la remodelació de l'avinguda de L'Eramprunyà , partint de les següents premisses transmeses pels tècnics municipals:

Les característiques principals d'aquesta remodelació serien les següents:
-la implantació d'un nou carril bici de doble sentit.
-substitució integral del paviment (aixecat i malmès en moltes zones de vianants)
- reordenació de les zones de passeig amb l'objectiu de introduir major superfície verda i plantació de nous arbres d'alineació.
- guanyar espais per als vianants i el verd; amb l'eixamplament en determinades zones de la vorera sud entre el carrer Roger de Flor i el carrer de Colomeres, substitució de l'aparcament en bateria per aparcament en filera i la supressió de la rotonda al creuament amb el carrer Rafael Casanova.
-Implantació d'una nova zona de jocs infantils i d'exercicis per adults.
-Nova instal·lació d'enllumenat, reg i clavegueram introduint una nova xarxa d'evacuació d'aigües pluvials en aquest tram de l'avinguda, tenint en compte els requisits d'eficiència energètica i sostenibilitat.
-Implantació de nou mobiliari urbà, amb l'aprofitament d'aquell en bon estat recentment col·locat.

1.1.05. Descripció de la solució adoptada

Per al projecte de remodelació, s'ha intentat trobar un conjunt de solucions que puguin aplicar-se a la major part del traçat de l'avinguda, d'una forma coherent, tot tenint en compte les necessitats i prioritats de l'ajuntament i el procés de participació ciutadana realitzat.
En aquest sentit es proposa una nova secció, on es manté el passeig arbrat existent i es continua a tot el llarg del tram projectat, si bé canviant la seva configuració inicial, per tal d'anar-se adaptant a les diferents situacions urbanes que va travessant.
Les característiques principals d'aquesta remodelació serien les següents:

-Minimitzar els enderrocs, conservant les vorades de granit i les bases de formigó per als paviments existents, substituint en aquests casos només el material d'acabat.

-Situar el nou carril bici adjacent a la zona de passeig de la vorera nord, en la part ocupada ara per uns parterres sense cap tipus de vegetació, per tal de no afectar la superfície existent per a vianants.

-Disposició de unes franges continues en sentit longitudinal adjacents a aquest carril bici, que depenent de la seva situació recullen els arbres existents, intercalant-se entre ells noves plantacions arbustives. Entre les zones de vegetació es preveu un nou paviment de caràcter filtrant on es situa també part. del mobiliari urbà i les columnes d'enllumenat públic. Segons els trams de l'avinguda aquestes franges recullen els encreuaments per a vianants i l'espai per a desencotxar.

- Ampliació de la vorera sud per a la introducció de nou arbrat i vegetació disposant aquesta seguint el mateix criteri de la vorera nord, es a dir, deixant també un paviment diferenciat entre les plantacions i ocupant també les zones d'encreuaments transversals de vianants.

- Remodelació de les àrees d'aparcament, eliminant els aparcaments a la mitjana i en bateria, deixant dues bandes d'aparcament en filera que incorporen els contenidors i les zones de carrega i descarrega.
Quedarien així :
81 places d'aparcament de cotxes
7 places per mobilitat reduïda
31 places de motos
6 places de càrrega i descàrrega
6 zones de contenidors.

Els Ficus existents a la mitjana actual es trasplantaran durant l'obra a un terreny de propietat municipal.

La superfície total de l'actuació es de 15.304 m2.

1.1.05.1. Desmuntatges i enderrocs

Per tal de realitzar les obres definides al present Projecte s'han de realitzar els següents enderrocs i desmuntatges.
Anul·lació i enderroc dels embornals afectats i reixes.
Desmuntatge i trasllat a magatzem municipal o abocador de les columnes d'enllumenat, senyalització vertical i mobiliari urbà, caldrà consensuar-ho amb l'Ajuntament.
Enderroc de la mitjana existent i transplantament dels arbres afectats a un terreny de propietat municipal.
L'arbrat que es manté caldrà protegir-lo degudament i especialment en aquest procés d'enderroc.
Enderroc i transport a abocador de murs, paviments existents, així com de vorades, rigoles, guals, escocells i tots aquells elements que no es mantenen i així s'indiquen en la documentació gràfica.

1.1.05.2. Definició geomètrica

Per tal de fer una correcta definició de la superfície de la urbanització, així com de la resta d'elements de superfície s'han definit els següents paràmetres en la documentació gràfica:

S'estableix com a eix de replanteig l'eix de la nova calçada de l'avinguda, que s'haurà de replantejar i verificar topogràficament en tota la seva longitud.

Es realitzaran també comprovacions topogràfiques dels elements preexistents que puguin condicionar la geometria del projecte, arbrat existents, marxapeus de façanes, murs existents, jardineres, etc.

1.1.05.3. Ferms i Paviments

Paviment de peces de formigó prefabricat 30x10x10cm. per a transit de vianants i vehicles de manteniment.

- 10 cm de prefabricat de formigó prefabricat tipus Petra, color Pórfid de BREINCO 30x10x10cm o equivalent
- 4cm d'ull de perdiu
- 30 cm de Tot-U compactat al 98% del proctor modificat
- Esplanada natural compactada al 95% del proctor modificat

Paviment de sauló 20cm de sauló garbellat

- geotextil
- 20cm graves
- Esplanada natural compactada al 95% del proctor modificat

Paviment de panot 4 pastilles, de 20x20x4,5 cm, general en voreres per a transit de vianants. (Podotàctil com encaminador segons els casos).

- 4 cm de Panot prefabricat de formigó de 9 pastilles 20x20x4cm o equivalent
- 3cm morter de ciment M-80
- 15cm de formigó amb fibres
- 15cm TOT-Ú compactat al 98% del proctor modificat
- Esplanada natural compactada al 95% del proctor modificat

Peça de formigó prefabricat podotàctil encaminador per a invidents 10x30x10 cm

- 10 cm de prefabricat de formigó prefabricat tipus Petra color Pórfid de BREINCO 10x30x10cm
- 4cm ull de perdiu
- 15cm de formigó amb fibres
- 15cm TOT-Ú compactat al 98% del proctor modificat
- Esplanada natural compactada al 95% del proctor modificat

Aquests paviments i ferms es troben especificats en la documentació gràfica, plànols PAV-03

1.1.05.4. Vorades i confinaments

Vorada per jardí tipus Breinco o equivalent, cantell recte 8x20x100 cm.de longitud color formigó, sobre llit de morter i base de formigó.

Platina d'acer galvanitzat de 250x10mm enrasada amb el paviment fixada amb tocs de formigó cada 1m.

Peça de formigó prefabricat tipus Super Step color formigó de Breinco o equivalent, massís, de 40x15x120 cm. de longitud sobre llit de morter, col·locat com a graó o coronament de mur

Vorada recte de granit de 15 x25 x100cm. sobre llit de morter i base de formigó.

1.1.05.5. Guals

Rampa per a gual de forma recta, de peces de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 120 cm d'amplària i 10 cm. de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió.

Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cmx25 cm

1.1.05.6. Escocells

Els escocells es realitzaran amb platines d'acer galvanitzat de 250 x 10mm. enrasats amb el paviment, de forma recta o corbada i es faran en dues peces en el cas d'arbres existents

1.1.05.7. Sanejament

El projecte contempla una nova xarxa de pluvials amb la intenció de que quedi configurada una xarxa separativa en aquest tram de l'avinguda.
A la documentació gràfica apareix aquesta nova xarxa amb els següents tipus de conductes:

Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm

Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm

Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm

1.1.05.9. Mobiliari

Les actuacions en mobiliari urbà i jocs infantils consisteixen en:

Cadira tipus NeoRomàntico Liviano d'URBIDERMIS o equivalent de fusta tropical massissa amb segell FSC, de 75.5 cm de llargària, amb suports de fosa d'alumini

Banc tipus NeoRomàntico Liviano d'Urbidermis o equivalent de fusta tropical massissa , amb segell FSC, de 175 cm de llargària, amb suports de fosa d'alumini

Estructura de fosa d'alumini AG3 acabat anodizat. Seient i respatller de llistons de fusta europea de pino termotractat o fusta tropical, amb Certificació 100% PEFC i protegida amb oli monocapa .Certificació FSC 100%

- Paperera abatible tipus BARCELONA de xapa perforada color RAL 7011 de Fundició Dúctil Benito o equivalent.

Jocs Infantils i Eliptiques

Els jocs infantils, de fusta de robínia amb certificació FSC, tipus Robinia de la casa Kompan o equivalent, constaran de trampolí quadrat, balanci, i tobogan.
Bicicleta de ciutat i el·líptica , per a exteriors, amb pantalla tàctil de la casa Kompan o equivalent.

Mides, tipus i àrees de seguretat es troben especificades a la documentació gràfica.

1.1.05.10. Murs i tanques

El projecte contempla dos tipus de tanca.

A la zona de jocs infantils tanca de fusta de muntants de pi tractada a l'autoclau i travessers horitzontals amb tub galvanitzat de 20 x 40 mm., amb compliment de la normativa per a quedar la zona homologada per al seu us.

Com a tanca de les zones enjardinades es col·locarà una protecció amb muntants de fusta de pi tractat a l'autoclau i malla de filferro galvanitzat, tipus "ganadera".

Les mides i característiques es troben especificades a la documentació gràfica.
.

1.1.5.11. Enllumenat

S'ha previst un sol tipus d'enllumenat col·locat a diferents alçades, que es distribueix en línies generals en :

Vorera nord, columna de 7'5 m., tronco cònica, amb projector i lira tipus MILAN M de Novatilu.

Vorera sud, columna igual i projector amb lira tipus MiILAN M situats a 7 i 4,5 m.

Càlculs i característiques a l'annex 12

1.1.6. Justificació de la solució

A la fase d'avantprojecte, iniciat al 2021 tal com s'ha dit, es contemplava un àmbit de l'avinguda de cràter més global, travessant la plaça Catalunya, i arribant a enllaçar amb el final de la rambla.

Entre altres propostes es va plantejar la possibilitat de convertir-la en una avinguda amb un sentit únic de circulació de baixada cap a la plaça. Això permetia guanyar espais per als vianants i una més ambiciosa pacificació del trànsit al total de l'actuació.

Després del procés de participació i consultes amb els veïns , es va decidir mantenir els dos sentits de circulació i aparcament en filera ambdós costats.. Per tal de continuar ajustant la proposta, s'ha optat en aquest projecte executiu per deixar el carril bici a nivell de la vorera del passeig, permetent així mantenir les vorades existents en bona part del tram, fins l'encreuament amb el carrer de Begues.

Amb la mateixa idea d'ajust i minimitzar enderrocs, es proposa mantenir les bases de formigó existents dels paviments actuals i es tria el panot de quatre pastilles com a peça general de la nova pavimentació en els zones de transit per a vianants.

Per tal d'introduir nova vegetació i arbrat i permetre la infiltració de l'aigua de pluja, es plantegen faixes longitudinals ambdós costats de l'avinguda que recullen els arbres existents i els de nova plantació. Es col·loca entre ells i les noves franges arbustives, un paviment amb junta oberta de 1cm., reblerta amb graves per a permetre aquesta infiltració.

Aquest paviment nou, llambordes de 10cm. de gruix, amb acabat pórfid de color similar al de la Rambla, es va repetint al llarg de l'avinguda tractant de donar un caràcter homogeni a l'actuació.

Per últim, als passos de vianants i per facilitar els recorreguts transversals es va pujant lleugerament la cota de la calçada al arribar a aquests, deixant el pas com a plataforma única sense guals.

1.1.7. Topografia

El Projecte s'ha desenvolupat amb un aixecament topogràfic encarregat per l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
A l'annex 3 "Topografia i replanteig" s'adjunta òria tècnica de l'aixecament topogràfic.

1.1.8. Geotècnia

Donat que es tracta d'una remodelació d'un espai existent, amb un us similar a l'actual no s'ha considerat necessari estudi de geotècnia. Sí que s'han realitzat cales per trobar els serveis existents i realitzar proves d'infiltració.

1.1.9. Mètodes de Càlcul

Veure l'annex 12 "Enllumenat" per paràmetres d'enllumenat.

1.1.10. Serveis existents i reposició dels serveis afectats. Noves instal·lacions de serveis

El present projecte contempla l'afectació a les xarxes d'algunes companyies de serveis. En l'annex 1.2.17 es detallen les característiques de les actuacions i afeccions a companyies de serveis.

1.1.11. Disponibilitat del terreny, ocupacions temporals. Restitució de drets reals i servituds

L'Ajuntament de Gavà declara disposar dels terrenys de l'àmbit previst d'obra.

1.1.12. Autoritzacions i concessions

Per executar les obres previstes en aquest projecte es preveu que la Administració Municipal demani els permisos necessaris a la Generalitat per tal d'acomplir amb el Pla especial i catàleg del patrimoni arqueològic. Text Refós (núm. expedient 1999/001317), aprovat definitivament el 22/03/2000 i publicat al DOGC el 12/11/2007.,

1.1.13. Control de qualitat

A l'Annex 20 "Pla de control de qualitat" del present projecte s'ha realitzat un pla de control de qualitat per a les unitats corresponents al present projecte.

El total de l'import del control de qualitat és inferior al 1,5% del Pressupost del projecte, fet que tal i com s'indica en el Plec de Prescripcions, anirà a càrrec del contractista.

1.1.14. Seguretat i salut

L'estudi de seguretat i Salut del present projecte conté tots els documents i satisfà tots els requisits previstos per l'article 5 del Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre (BOE de 25 d'octubre), pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, així com la Llei 31/1995, de 8 de novembre de Prevenció de riscos laborals, el RD 171/2004, de 30 de gener i d'altres.

Veure Annex 21 "Estudi de Seguretat i salut"

1.1.15. Aspectes ambientals

A l'hora de redactar el present document s'han tingut en compte una sèrie de consideracions ambientals que queden detallats en l'annex d'Aspectes ambientals i que a grans trets fan referència a aspectes de disseny i execució en obra tals com la hidrologia, sòl i subsòl, atmosfera, materials residus, energia, població i paisatge.

Veure Annex 22 "Aspectes ambientals"

1.1.16. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

A l'annex "Gestió de residus" del present projecte s'ha redactat un estudi de gestió de residus de construcció i demolició que satisfà tots els requisits previstos pel Reial Decret 105/2008 d'1 de febrer (BOE de 13 de febrer), pel qual es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició.

1.1.17. Accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

El projecte dona compliment a la legislacions d'accessibilitat establertes per:
- Llei 51/2003, de 2 de desembre, d'igualtat d'oportunitats, no-discriminació i accessibilitat universal de les persones
amb discapacitat.
- Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació
de les persones amb discapacitat per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
- Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer, pel que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.
- Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret
314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

Veure annex 24 "Accessibilitat".

1.1.18. Pla d'obra i termini d'execució

Per l'execució de la obra del projecte de remodelació de l'avinguda de l'Eramprunyà es preveu un termini de catorze mesos

Veure quadre justificatiu a Annex 26 "Pla d'obres"

1.1.19. Termini de garantia

D'acord amb el que estableixi el Plec de Clàusules Administratives Generals.

1.1.20. Justificació de preus

Per a la valoració de les obres s'ha realitzat una justificació de preus recollint els preus bàsics de mà d'obra, materials i maquinaria de la zona i aplicant rendiments promitjos d'obres similars. La justificació de preus s'ha realitzat seguint la metòdica establerta a l'art 130 del RGLCAP i als articles 27 i 28 del ROAS.

A l'Annex 27 "Justificació de Preus", figura una relació dels preus considerats així com de les partides alçades emprades per a la valoració de les obres que queden en el projecte menys definides

1.1.21. Partides alçades

Les partides alçades a justificar s'efectuaran d'acord amb el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals, aplicant-li els preus unitaris que figuren en el quadre de preus, afectats pel coeficient d'adjudicació.

1.1.22. Revisió de preus

En compliment del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre de contractes de les administracions públiques (BOE 26/10/2001) i per tractar-se d'un contracte d'obra en què el termini d'execució no excedeix a dotze (12) mesos, no té revisió de preus.

1.1.23. Pressupost

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 2.552.845,23

13 % GASTOS GENERALS SOBRE 2.552.845,23..... 331.869,88

6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 2.552.845,23..... 153.170,71

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 3.037.885,82

21 % IVA SOBRE 3.037.885,82..... 637.956,02

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS € 3.675.841,84

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES MILIONS SIS-CENTS SETANTA-CINC MIL VUIT-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)

1.1.24. Pressupost per a coneixement de l'Administració

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a
(TRES MILIONS SIS-CENTS SETANTA-CINC MIL VUIT-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)

1.1.25. Classificació del contractista

La normativa general que regula el sistema de classificació empresarial és la següent:

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en allò establert al Capítol II –Capacidad y solvencia del Empresario-, del Títol 2 –Partes en el contrato-, del Llibre Primer –Configuración general de la contratación del sector público y elementos estructurales de los contratos-. En particular cal atendre al contingut dels articles 74 a 96.
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre).
- Reial decret 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions públiques, aprovats pel Reial decret 1098/2001.

D'acord amb aquesta normativa és indispensable que l'empresari estigui degudament classificat donat que el valor estimat d'execució del contracte d'aquesta obra és superior a 500.000 euros abans d'IVA.

Es proposa a continuació la classificació a exigir als contractistes per admetre'ls a la licitació de l'execució de les obres del **Projecte executiu de reforma l'Avinguda de l'Eramprunyà, a Gavà.**

- Grup: G VIALS I PISTES
- Subgrup: 6 obres vials sense qualificació específica (carrers i places)
- Categoria: 5 quantia superior a 2.400.000 euros i inferior o igual a 5.000.000 euros

1.1.26. Declaració d'obra completa

Les obres contemplades en el present projecte es declaren com a obra completa i per tant hauran de reunir els requisits exigits a l'article 107 de la Llei de contractes del Sector Públic (Llei 30/2007 de 30 d'octubre) així com l'exigit pel Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Reial decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i concretament amb l'establert en el seu article 127 en el relatiu a que els projectes ha de referir-se necessariament a obres completes, susceptibles en ser lliurades per a l'ús general, han de contenir els elements necessaris per a la utilització correcta de l'obra, incloses les instal·lacions.

1.1.27. Documents de que consta aquest projecte

1.1. MEMÒRIA

1.1.01 Agents
1.1.02 Antecedents
1.1.03 Planejament
1.1.04 Objecte
1.1.05 Descripció de la solució adoptada
1.1.06 Justificació de la solució
1.1.07 Topografia
1.1.08 Geotècnia
1.1.09 Mètodes de càlcul
1.1.10 Serveis existents i reposició dels serveis afectats. Noves instal·lacions de serveis
1.1.11 Disponibilitat del terreny, ocupacions temporals. Restitució de drets reals i servituds
1.1.12 Autoritzacions i concessions
1.1.13 Control de qualitat
1.1.14 Seguretat i salut
1.1.15 Aspectes ambientals
1.1.16 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
1.1.17 Accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques
1.1.18 Pla d'obra i termini d'execució
1.1.19 Termini de garantia
1.1.20 Justificació de preus
1.1.21 Partides alçades
1.1.22 Revisió de preus
1.1.23 Pressupost
1.1.24 Pressupost per a coneixement de l'Administració
1.1.25 Classificació del contractista
1.1.26 Declaració d'obra completa
1.1.27 Documents de que consta aquest projecte
1.1.28 Equip redactor del projecte

1.2. ANNEXOS

1.2.01 Antecedents, d'actuació i situació prèvia
1.2.02 Planejament
1.2.03 Topografia
1.2.04 Geologia i geotècnia
1.2.05 Definició geomètrica i replanteig
1.2.06 Moviment de terres
1.2.07 Climatologia, hidrologia i drenatge
1.2.08 Xarxa de clavegueram
1.2.09 Canalitzacions i desviaments de cursos naturals d'aigua
1.2.10 Ferms i paviments
1.2.11 Estructures i murs
1.2.12 Enllumenat
1.2.13 Xarxa de reg i abastament d'aigua
1.2.14 Plantacions
1.2.15 Senyalització, abalisament i seguretat vial
1.2.16 Semaforització
1.2.17 Serveis existents, Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis
1.2.18 Expropiacions, ocupacions temporals, restitució de drets reals i servituds
1.2.19 Autoritzacions i concessions
1.2.20 Pla de control de qualitat
1.2.21 Estudi de seguretat i salut
1.2.22 Aspectes ambientals
1.2.23 Estudi de gestió de residus de construcció i de demolició
1.2.24 Accessibilitat
1.2.25 Desviament de trànsit i fases d'execució i d'accessibilitat durant les obres
1.2.26 Pla d'obres
1.2.27 Justificació de preus
1.2.28 Pla de consum i manteniment de l'obra acabada. Valoració de costos de consum i de manteniment de l'obra acabada
1.2.29 Pressupost per al coneixement de l'Administració
1.2.30 Fitxa resum de les característiques del projecte
1.2.31 Proposta sobre l'ús lúdic de l'aigua

2. PLÀNOLS

3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

4. PRESSUPOST

4.1 Amidaments
4.2 Quadre de preus 1
4.3 Quadre de preus 2
4.2 pressupost

1.28. Equip redactor del projecte

El present Projecte executiu ha estat redactat pel Servei de Projectes i Obres III de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de la AMB Mancomunitat de Municipis, format per:

Barcelona, Febrer de 2025

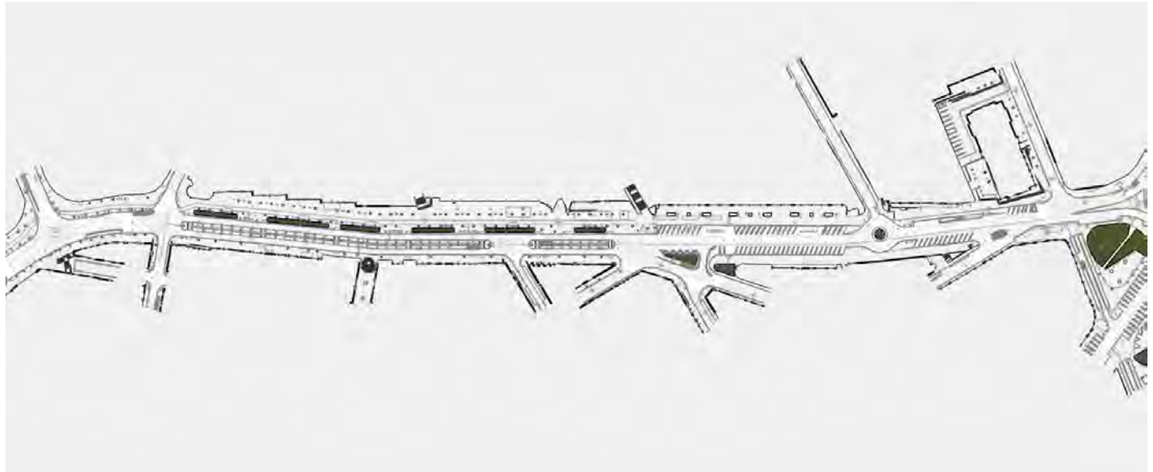
1.2_ Annexes a la memòria

AN01_Ambit actuació Situació.

AN01_Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia

El projecte es situa en un indret d'especial significació dins el casc urbà de Gavà i constitueix la continuació natural d'un dels accessos al casc urbà des de l'avinguda Juan Carlos I. L'àmbit d'actuació compren, des del carrer Roger de Flor, fins la plaça de Catalunya, ocupant una superfície de 15.304 m2.

Estat actual



Proposta i àmbit d'actuació

Programa funcional

El programa ve donat per les necessitats de l'ajuntament i compren:

Àrea de jocs infantils, aparells gimnàstics,

Renovació integral de paviment i ferms.

Renovació d'instal·lacions, sanejament i mobiliari.

Enjardinament i reg amb incorporació d'arbrat i arbustives

1.2_ Annexes a la memòria

AN02_Planejament.

Núm. d'expedient: 900703/22
Assumpte: Informe de compatibilitat urbanística pel projecte executiu de Remodelació de l'avinguda de Eramprunyà (fase 1), al terme municipal de Gavà.
Interessat: Direcció de Serveis d'Espai Públic
Municipi i Comarca: Gavà – Baix Llobregat

INFORME DE COMPATIBILITAT URBANÍSTICA

1. ANTECEDENTS

A data 20 de març de 2025 la Direcció de Serveis d'Espai Públic sol·licita, a través d'un correu electrònic, l'informe de valoració de la compatibilitat urbanística del projecte executiu de Remodelació de l'avinguda de Eramprunyà (fase 1), al terme municipal de Gavà.

2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

L'àmbit d'actuació correspon a l'avinguda Eramprunyà entre els carrers dels Garrofers i el carrer Antoni Gaudí, a la vessant nord del casc urbà, tot i que a nivell d'estudi previ s'inclou el tram entre l'avinguda Juan Carles i el carrer dels Garrofers.

Segons la documentació lliurada per l'equip redactor, l'objecte d'aquesta actuació és la definició de les obres previstes per tal de dur a terme la remodelació de l'avinguda de L'Eramprunyà.

Per al projecte de remodelació, s'ha intentat trobar un conjunt de solucions que puguin aplicar-se a la major part del traçat de l'avinguda, d'una forma coherent, tot tenint en compte les necessitats i prioritats de l'ajuntament i el procés de participació ciutadana realitzat.

En aquest sentit es proposa una nova secció, on es manté el passeig arbrat existent i es continua a tot el llarg del tram projectat, si bé canviant la seva configuració inicial, per tal d'anar-se adaptant a les diferents situacions urbanes que va travessant.

Les característiques principals d'aquesta remodelació serien les següents:

- Minimitzar els enderrocs, conservant les vorades de granit i les bases de formigó per als paviments existents, substituint en aquests casos només el material d'acabat.

- Situar el nou carril bici adjacent a la zona de passeig de la vorera nord, en la part ocupada ara per uns parterres sense cap tipus de vegetació, per tal de no afectar la superfície existent per a vianants.

- Disposició de unes franges continues en sentit longitudinal adjacents a aquest carril bici, que depenent de la seva situació recullen els arbres existents, intercalant-se entre ells noves plantacions arbustives. Entre les zones de vegetació es preveu un nou paviment de caràcter filtrant on es situa també part del mobiliari urbà i les columnes d'enllumenat públic. Segons els trams de l'avinguda aquestes franges recullen els encreuaments per a vianants i l'espai per a desencotxar.

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
ÁREA DE POLÍTIQUES URBANÍSTIQUES
I ESPAIS NATURALS
Servei d'Informació i Estudis Territorials

- Ampliació de la vorera sud per a la introducció de nou arbrat i vegetació disposant aquesta seguint el mateix criteri de la vorera nord, es a dir, deixant també un paviment diferenciat entre les plantacions i ocupant també les zones d'encreuaments transversals de vianants.

- Remodelació de les àrees d'aparcament, eliminant els aparcaments a la mitjana i en bateria, deixant dues bandes d'aparcament en filera que incorporen els contenidors i les zones de carrega i descarrega. Quedarien així :

  - 81 places d'aparcament de cotxes
  - 7 places per mobilitat reduïda
  - 31 places de motos
  - 6 places de càrrega i descàrrega
  - 6 zones de contenidors.
  - Els Ficus existents a la mitjana actual es trasplantaran durant l'obra a un terreny de propietat municipal.

La superfície de l'àmbit d'actuació es de 38.300 m², aproximadament.

3. REGIM URBANÍSTIC DELS TERRENYS

3.1 Planejament vigent

El planejament urbanístic que regula aquest àmbit és:

1. **Pla General Metropolità (núm. expedient 1976/000477), aprovat definitivament el 14/07/1976 i publicat en el BOP el 19/07/1976.**

2. Pla Parcial de Can Tintorer (núm. expedient 1977/000626), aprovat definitivament el 25/11/1977 i publicat el 26/01/1978.

3. Estudi de detall Illa carrer Sanjurjo, Begues i avinguda Eramprunyà (núm. expedient 1979/000399), aprovat definitivament el 02/03/1979 i publicat el 30/03/1979.

4. **Modificació Pla Parcial 3a de la Unitat d'Actuació 1-4. Jaciment Neolítics (núm. expedient 1987/001551), aprovat definitivament el 18/11/1987 i publicat el 22/06/1988.**

5. Modificació puntual de la 3a Modificació del Pla parcial d'ordenació de can Tintorer i del Pla parcial d'ordenació sector Oest (núm. expedient 2001/001837), aprovat el 19/03/2002 i publicat definitivament el 24/04/2002.

6. **Pla especial i catàleg del patrimoni arqueològic (núm. expedient 1999/001273), aprovat definitivament el 15/12/1999 i publicat al DOGC el 12/11/2007.**

7. **Pla especial i catàleg del patrimoni arqueològic. Text Refós (núm. expedient 1999/001317), aprovat definitivament el 22/03/2000 i publicat al DOGC el 12/11/2007.**

El planejament urbanístic normatiu que regula aquest àmbit és:

8. Modificació puntual del Pla General Metropolità (PGM) en relació amb la regulació del sistema d'equipaments comunitaris de diversos municipis (núm. expedient 2023/080137), aprovat definitivament el 12/12/2023 i publicat el 20/02/2024.

3.2 Classificació del sòl

La totalitat d'aquest àmbit es troba en sòl urbà .

3.3 Qualificació del sòl

L'àmbit d'actuació està qualificat amb els següents sistemes:

1. La qualificació de sistema viari bàsic (**clau 5**) està regulada pels articles: 196, 197, 198 i 199 de les NNUU del Pla General Municipal Metropolità (1976/000477).

2. La qualificació de sistema de parcs i jardins urbans, actuals (**clau 6a**) està regulada pels articles: 202, 203 i 204 de les NN.UU. del Pla General Metropolità.

3. La qualificació sistema d'equipaments comunitaris i dotacions. Actuals (**clau 7a**) està regulada pels articles 212, 213, 214, 215, 216 i 217 de les NNUU del Pla General Municipal Metropolità (1976/000477) i modificats per la Modificació puntual del Pla General Metropolità (PGM) en relació amb la regulació del sistema d'equipaments comunitaris de diversos municipis (2023/080137) referits als mateixos articles 212, 213, 214, 215, 216 i 217.

4. La qualificació de sistema d'equipaments comunitaris i dotacions. De nova creació de caràcter local (**clau 7b**) està regulada pels articles 212, 213, 214, 215, 216 i 217 de les NNUU del Pla General Municipal Metropolità (1976/000477) i modificats per la Modificació puntual del Pla General Metropolità (PGM) en relació amb la regulació del sistema d'equipaments comunitaris de diversos municipis (2023/080137) referits als mateixos articles 212, 213, 214, 215, 216 i 217.

L'àmbit d'actuació està qualificat amb les següents zones:

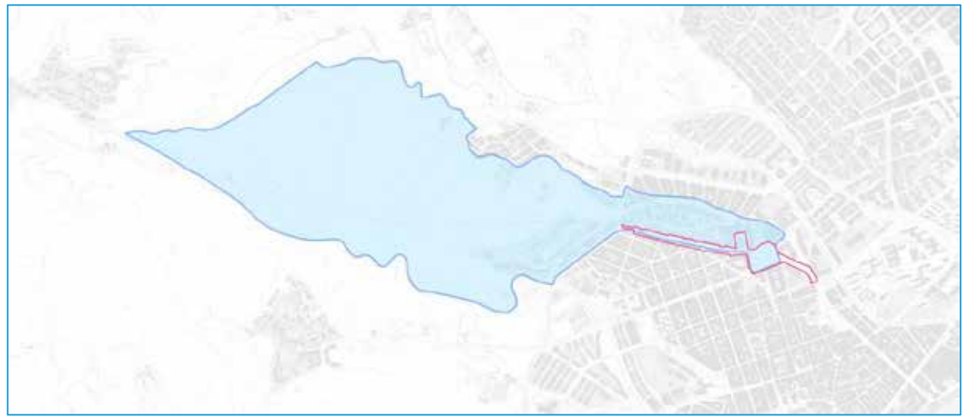
5. La qualificació de zona subjecte a volumetria específica (**clau 18**) està regulada pel corresponent Pla parcial, si escau, i pel que no determini, pels articles 225.4, 229, 233, 234, 262.2a i c, 314, 333, 334, 335 i 336 de les NNUU del Pla General Municipal Metropolità (1976/000477).

El projecte dona compliment als paràmetres que marca el planejament vigent

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
ÁREA DE POLÍTIQUES URBANÍSTIQUES
I ESPAIS NATURALS
Servei d'Informació i Estudis Territorials

3.4 Catàleg de Patrimoni

Dins l'àmbit d'actuació del projecte es troben les **Mines Prehistòriques de Gavà-Can Tintorer** declarades com a Bé Cultural d'Interès Nacional (**BCIN**) el 9/08/1996. I protegides posteriorment pel Pla especial i catàleg del patrimoni arqueològic (1999/001273), aprovat definitivament el 15/12/1999 i publicat al DOGC el 12/11/2007.



S'adjunta la fitxa corresponent a l'element catalogat, annexa aquest informe.

3.5 Servituds

Dins l'àmbit d'actuació trobem servituds que poden afectar a les actuacions que es duguin a terme:

- **Servituds Aeronàutiques**: l'àmbit del projecte queda dins de la servitud aeronàutica de 25 metres i de la servitud aeronàutica de les Pistes. Es poden veure afectades les noves construccions, instal·lacions o plantacions.

4. VALORACIONS

Respecte a la declaració de l'element com a BCIN i la incorporació al catàleg de patrimoni, les intervencions i usos admesos dins l'àmbit es troben condicionats als següents punts:

- Protecció de restes, sediments i altres elements susceptibles d'estudi arqueològic ubicats al sòl i sub-sòl de l'àrea grafiada als plànols.

- Realització de prospeccions i/o excavacions arqueològiques, que hauran de ser fetes prèviament a qualsevol intervenció que impliqui l'afectació del sòl i/o subsol.

- Els Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Gavà comunicaran al Museu de Gavà i al Departament de Cultural de la Generalitat les llicències d'obres sol·licitades i les actuacions de les administracions i empreses de serveis. El departament de Cultura de la Generalitat haurà de determinar les actuacions arqueològiques a realitzar, que haurà de determinar les actuacions arqueològiques a realitzar, que hauran d'efectuar-se abans de l'inici de l'obra i condicionaran la llicència.

- Al tractar-se d'un BCIN, no es pot concedir cap tipus de llicència o iniciar unes obres sense l'autorització expressa del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

Respecte a l'àmbit qualificat de 18, pel fet de ser de propietat privada i per tal d'acreditar la disponibilitat dels terrenys, s'haurà de verificar el títol en virtut del qual l'Ajuntament ostenta la gestió de l'espai públic, ja sigui mitjançant sol·licitud de nota simple al registre de la propietat on es faci constar l'operació jurídica que va motivar o bé l'aportació de conveni de cessió.

En referència a les servituds aeronàutiques, d'acord amb els articles 30 i 31 del Decret 584/72, modificat pel Reial Decret 297/2013 requeriran de l'acord favorable previ d'AESA les noves construccions, instal·lacions o plantacions que es trobin incloses totalment en les zones i espais afectats per servituds aeronàutiques, o elements que tinguin una alçada igual o superior a 100 m tot i no trobar-se en zones afectades per la servitud. La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) considera no necessari sol·licitar l'acord previ en les zones afectades per les servituds en algunes actuacions considerades OBRES MENORS, ja que la poca alçada que comporta aquest tipus d'actuacions i el fet d'estar rodejat d'altres elements similars, es considera que no afectaran a la seguretat de les operacions de les aeronaus. En el cas de la intervenció objecte d'aquest informe podem considerar-la una OBRA MENOR per trobar-se inclosa en algun dels casos d'aquestes actuacions que AESA considera exemptes: *"Reformes exteriors o interiors en edificis, que no suposin la modificació del volum existent i que no augmentin la alçada de l'edificació" o "Instal·lació o construcció d'elements de mobiliari urbà, d'àrees recreatives, escultures, bancs, marquesines, fonts, papereres, tancats, cartells informatius, senyals de transit, semàfors, etc, sempre que els elements estiguin envoltats per altres construccions pròximes i permanents d'elevació igual o superior."*. Per aquest fet, considerem que no serà necessari l'acord favorable previ d'AESA, tot i que no es trobarà exempt de l'autorització en cas que siguin necessaris mitjans auxiliars per portar a terme la intervenció (grues torre, grues mòbils, bastides, camions grua, excavadores, o similars), que sobrepassin l'alçada de les edificacions o instal·lacions existents.

Finalment, vista la documentació aportada, la proposta no contradiu ni altera les determinacions del planejament urbanístic vigent, ni provoca un augment del sostre màxim permès.

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
ÁREA DE POLÍTIQUES URBANÍSTIQUES
I ESPAIS NATURALS
Servei d'Informació i Estudis Territorials

5. CONCLUSIONS

Les obres del projecte executiu de Remodelació de l'avinguda de Eramprunyà (fase 1), al terme municipal de Gavà, **són compatibles** amb el planejament vigent.

6. ALTRES CONSIDERACIONS

Per tal de dur a terme el projecte executiu de Remodelació de l'avinguda de Eramprunyà (fase 1), al terme municipal de Gavà, s'hauran de tenir en compte les següents consideracions:

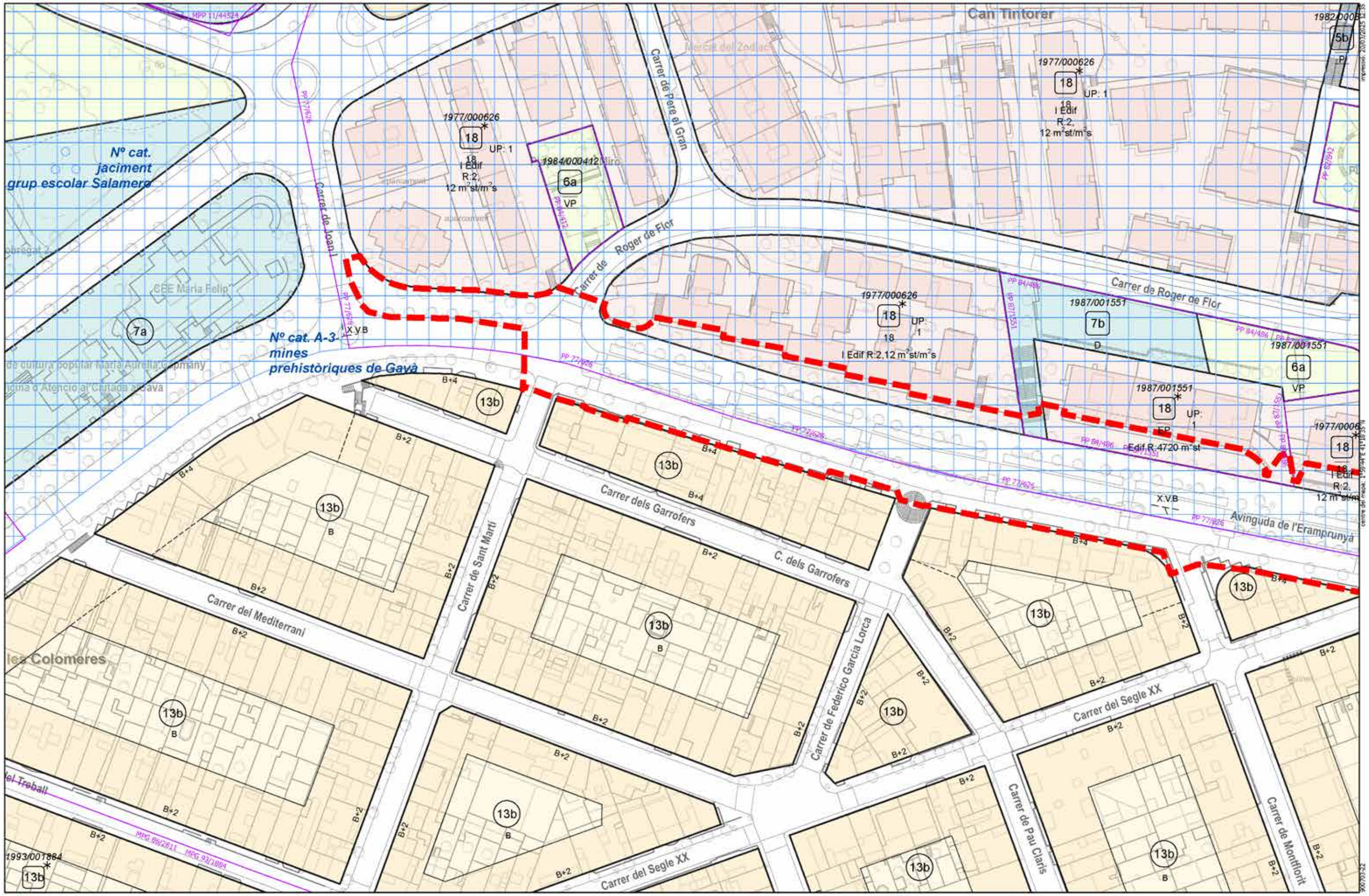
- Disposar de la petició de l'Ajuntament de Gavà dirigida a l'AMB de la necessitat de realitzar les obres.

- Demanar a l'Ajuntament de Gavà la disponibilitat de tots els terrenys afectats per l'obra.

- Abans de l'inici de les obres demanar autorització expressa del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya per tal que les autoritzi al afectar un àmbit protegit com a BCIN.

- Abans de l'inici de les obres, disposar de la informació de totes les companyies de serveis que travessin l'àrea d'influència, inclòs els serveis que depenen de l'Ajuntament.

Barcelona, 20 de març de 2025
Secció d'Informació Urbanística.



AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

ÀREA DE POLÍTIQUES URBANÍSTIQUES I ESPAIS NATURALS
SERVEI D'INFORMACIÓ I ESTUDIS TERRITORIALS

Informe de compatibilitat urbanística:

PROJECTE EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE ERAMPRUNYÀ (FASE 1), AL TERME MUNICIPAL DE GAVÀ.

Ajuntament de Gavà

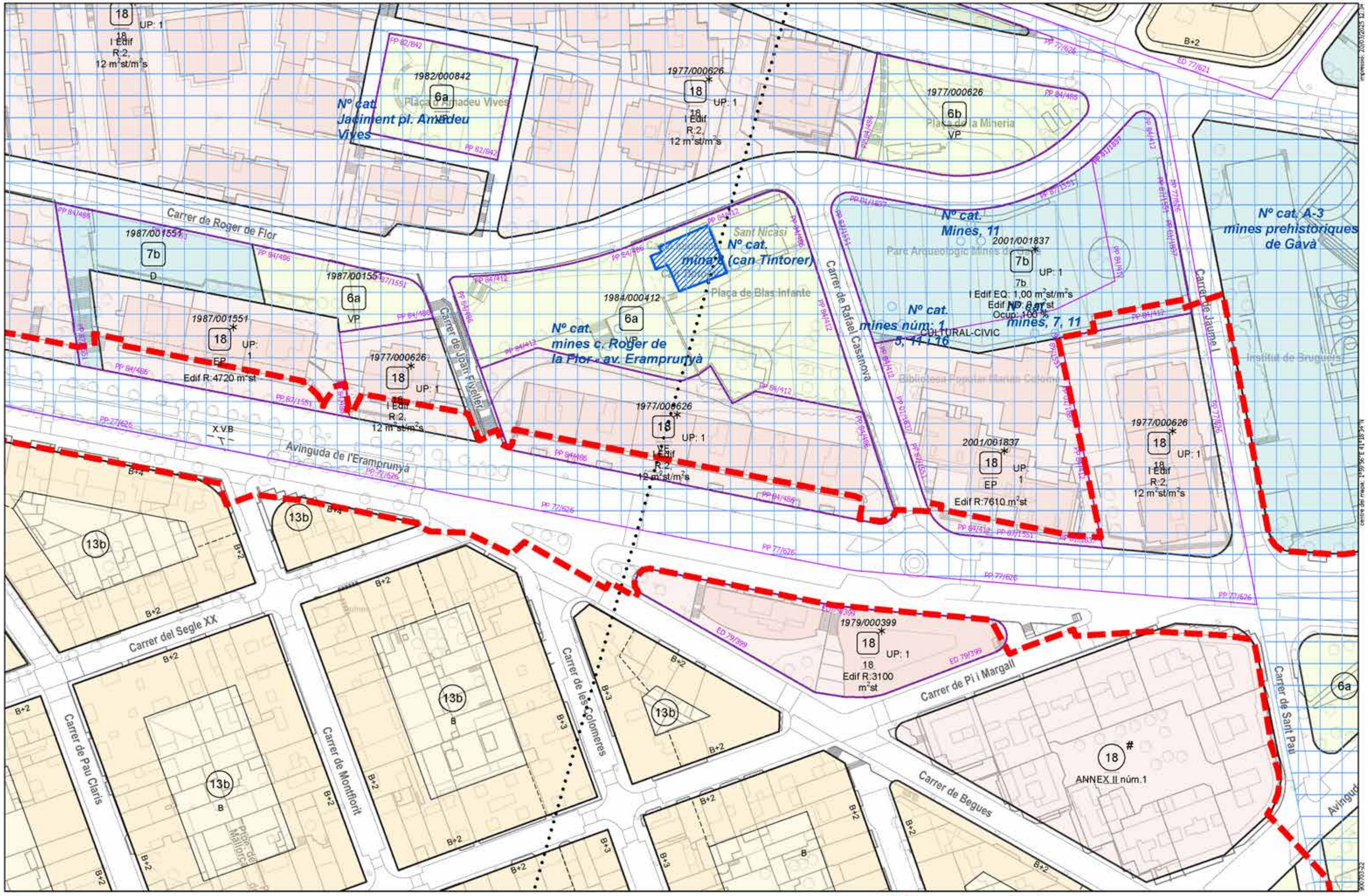
Àmbit del projecte
Expedients vigents
Servituds
Element arqueològic o jaciment
Entorn de protecció arqueològica

mapa topogràfic metropolità (2015)
planejament urbanístic vigent (1/1/2024)

escala: 1 : 1.000
data: març 2025

N

1/3



AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

ÀREA DE POLÍTIQUES URBANÍSTIQUES I ESPAIS NATURALS
SERVEI D'INFORMACIÓ I ESTUDIS TERRITORIALS

Informe de compatibilitat urbanística:

PROJECTE EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE ERAMPRUNYÀ (FASE 1), AL TERME MUNICIPAL DE GAVÀ.

Ajuntament de Gavà

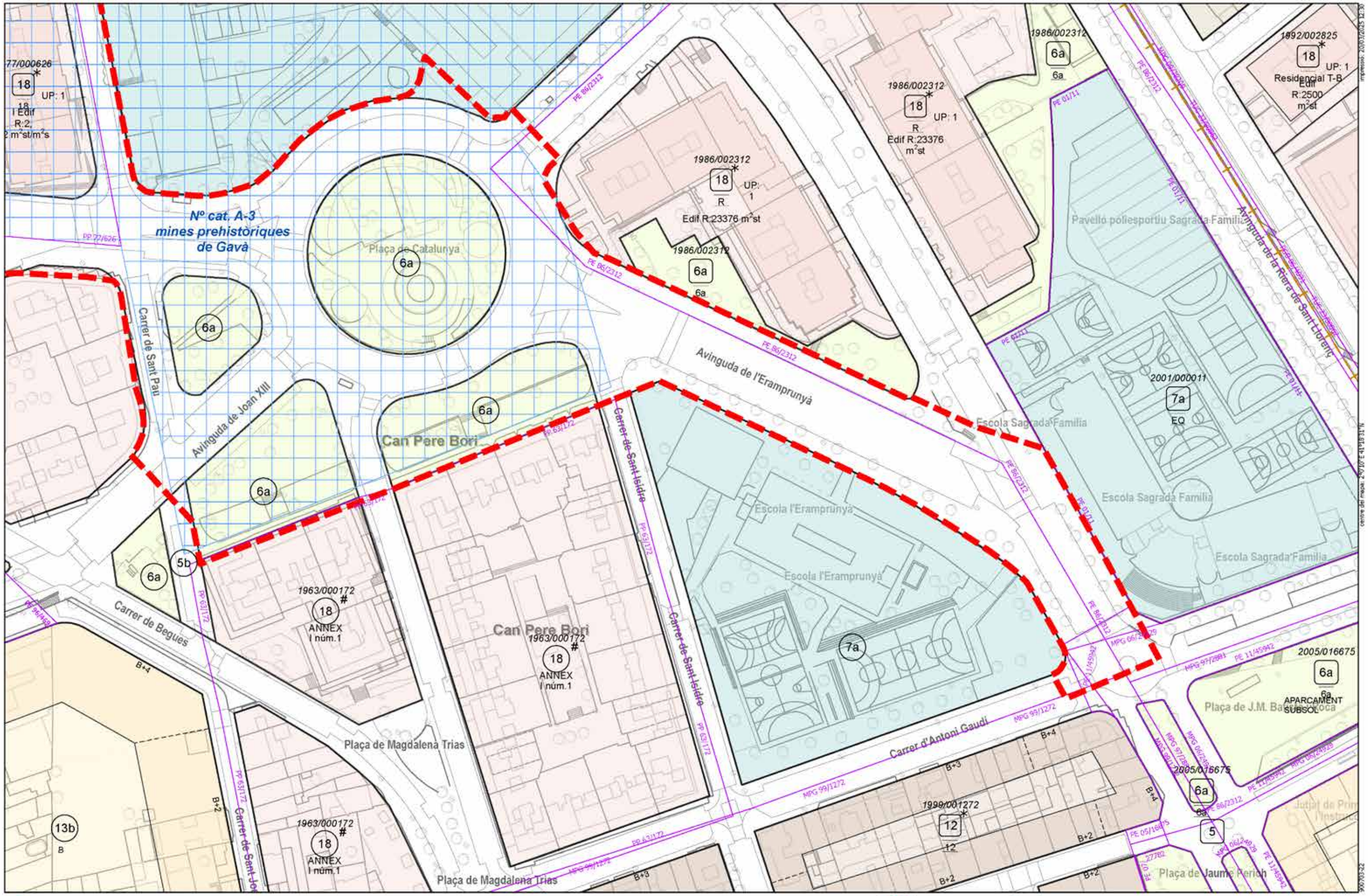
Àmbit del projecte
Expedients vigents
Servituds
Element catalogat
Element arqueològic o jaciment
Entorn de protecció arqueològica

mapa topogràfic metropolità: (2015)
planejament urbanístic vigent (1/1/2024)

N

escala: 1 : 1.000
data: març 2025

2/3



AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

ÀREA DE POLÍTIQUES URBANÍSTIQUES I ESPAIS NATURALS
SERVEI D'INFORMACIÓ I ESTUDIS TERRITORIALS

Informe de compatibilitat urbanística:

PROJECTE EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE ERAMPRUNYÀ (FASE 1), AL TERME MUNICIPAL DE GAVÀ.

Ajuntament de Gavà

Àmbit del projecte
Expedients vigents
Servituds
Entorn de protecció arqueològica

mapa topogràfic metropolità (2015)
planejament urbanístic vigent (1/1/2024)

escala: 1 : 1.000
data: març 2025

N

3/3

PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ I CATÀLEG DEL PATRIMONI ARQUEOLOÒGIC DE GAVÀ

DENOMINACIÓ:	MINES PREHISTÒRIQUES DE GAVÀ-CAN TINTORER	NÚM.ELEMENT:	A-3	1/14
ADREÇA/LOCALITZACIÓ:	TURÓ DE CAN TINTORER - SERRA DE LES FARRERES			

FITXA CADASTRAL:	6338702/06

CRONOLOGIA:	-4000/ -2360, -0400/0200, 1800/1900		
ESTIL:			
TIPUS DE BÉ:	Jaciment arqueològic		
PROPIETAT:	PUBLICA (Ajuntament de Gavà)/PRIVADA		
ÚS ORIGINAL:	Explotació minera	ÚS ACTUAL:	Cultural/En desús

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

DENOMINACIÓ:	MINES PREHISTÒRIQUES DE GAVÀ-CAN TINTORER	NÚM.ELEMENT:	A-3	2/14
ADREÇA/LOCALITZACIÓ:	TURÓ DE CAN TINTORER - SERRA DE LES FARRERES			

FITXA CADASTRAL:	6338702/06

DESCRIPCIÓ:

El jaciment de les Mines prehistòriques de Gavà - Can Tintorer està situat al peu del vessant oriental del massís de Garraf, a l'extrem pel costat de mar de l'aflorament del sòcol paleozoic en aquesta part del massís. Les roques d'aquest sòcol, format per pissarres, calcàries i dolomies, configuren relleus suaus i ondulats, que estan en contacte amb els terrenys quaternaris argilosos de les planes del costat del riu Llobregat i del litoral. En el moment de redactar aquest pla, aquest jaciment es pot dividir en dues zones: una urbana, la barriada de can Tintorer, i l'altra forestal, la serra de les Ferreres.

La part més ben coneguda d'aquest jaciment es troba a la zona urbana, a la vora de l'edifici de la masia de can Tintorer, en una àrea que aproximadament s'exten, a banda i banda del carrer Roger de Flor, des de la plaça d'Amadeu Vives i del carrer de Fivaller fins al carrer Jaume I.

Les restes de mines conegudes a Gavà que daten del neolític corresponen a treballs subterranis. Es tracta d'estructures mineres desenvolupades en profunditat i de forma més o menys extensa, per a l'obtenció de variscita, que és una mineralització de fosfats de color verd utilitzada en aquesta etapa per a l'elaboració de peces d'ornament corporal. La distribució i la morfologia d'aquestes estructures van estar condicionades per la geologia de la zona, terrenys del paleozoic representat per capes de pissarres que alternen amb calcàries i dolomies. Les capes d'aquestes pissarres estan fortament inclinades cap al sud, en ocasions gairebé verticals, i en elles predomina la direcció nord-est /sud-oest, dos factors que degueren influir sobre la forma en que es realitzà l'explotació minera durant el neolític.
(Segueix p. 5/14)

CONTEXT: Urbà i forestal.
(Veure p. 6/14)

NOTÍCIES HISTÒRIQUES: -3500-2500 a.C.: explotació minera des del neolític antic evolucionat postcardial fins a la fi del neolític mitjà segons cronologies de carboni 14; amb cronologies calibrades la cronologia és: 3500- 2500 aC.)
-Segles IV/III AC : Primeres evidències d'explotació ibèrica de la zona minera.
(Segueix p. 6/14)

INTERVENCIONS REALITZADES: - Excavacions programades:
1978: Campanya d'excavació programada.
(Segueix a p. 7/14)

BIBLIOGRAFIA I DOCUMENTACIÓ ADDICIONAL:

- Alonso, M/Edo,M/Gordo,L/Millan,M/Villalba,MJ (1977-1978), "Explotación minera neolítica en Can Tintoré (Gavà, Barcelona), Pyrenae 13-14, Barcelona, 7-14.
(Segueix a p. 13/14)

FOTOGRAFIES:

ALTRES: Ubicació del material: El material sota control arqueològic es troba dipositat al Museu Municipal de Gavà.
(Segueix a p. 14/14)

VALORACIÓ DELS ELEMENTS I ESTAT DE CONSERVACIÓ *ELEMENTS ARQUEOLÒGICS*

ELEMENTS A DESTACAR:

ESTAT DE CONSERVACIÓ: Destruït aproximadament en el 75 % per l'execució del pla d'urbanització de la Barriada de Can Tintorer , que s'inicià l'any 1972.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

DENOMINACIÓ:	MINES PREHISTÒRIQUES DE GAVÁ-CAN TINTORER	NÚM.ELEMENT:	A-3	3/14
ADREÇA/LOCALITZACIÓ	TURÓ DE CAN TINTORER - SERRA DE LES FARRERES			

FITXA CADASTRAL:	6338702/06

PLANEJAMENT	
PLANEJAMENT VIGENT:	Pla General Metropolità (1976)
CLASSIFICACIÓ SÒL:	Sistemes i Sòl Urbà
QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA:	**6b / 7a / altres**
AFECTACIÓ:	
PROTECCIÓ EXISTENT:	Declaració de BCIN (DOG Núm. 2241 de 9.8.1996) (.)

NIVELL DE PROTECCIÓ

- [x] 1 Bé Cultural d'Interés Nacional (BCIN)
- 2
- 3
- 4

QUALIFICACIÓ PROPOSADA 7a (*)

INTERVENCIONS I USOS ADMESOS:

- Protecció de restes, sediments i altres elements susceptibles d'estudi arqueològic ubicats al sòl i sub-sòl de l'àrea grafiada als plànols i al plànol de la pàgina 4 d'aquesta fitxa.

- Realització de prospeccions i/o excavacions arqueològiques, que hauran de ser fetes previament a qualsevol intervenció que impliqui l'afectació del sòl i/o el sub-sòl.

- Els Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Gavà comunicaran al Museu de Gavà i al Departament de Cultura de la Generalitat les llicències d'obres sol·licitades i les actuacions de les administracions i empreses de serveis. El Departament de Cultura de la Generalitat haurà de determinar les actuacions arqueològiques a realitzar, que hauran d'efectuar-se abans de l'inici de l'obra i condicionaran la llicència.

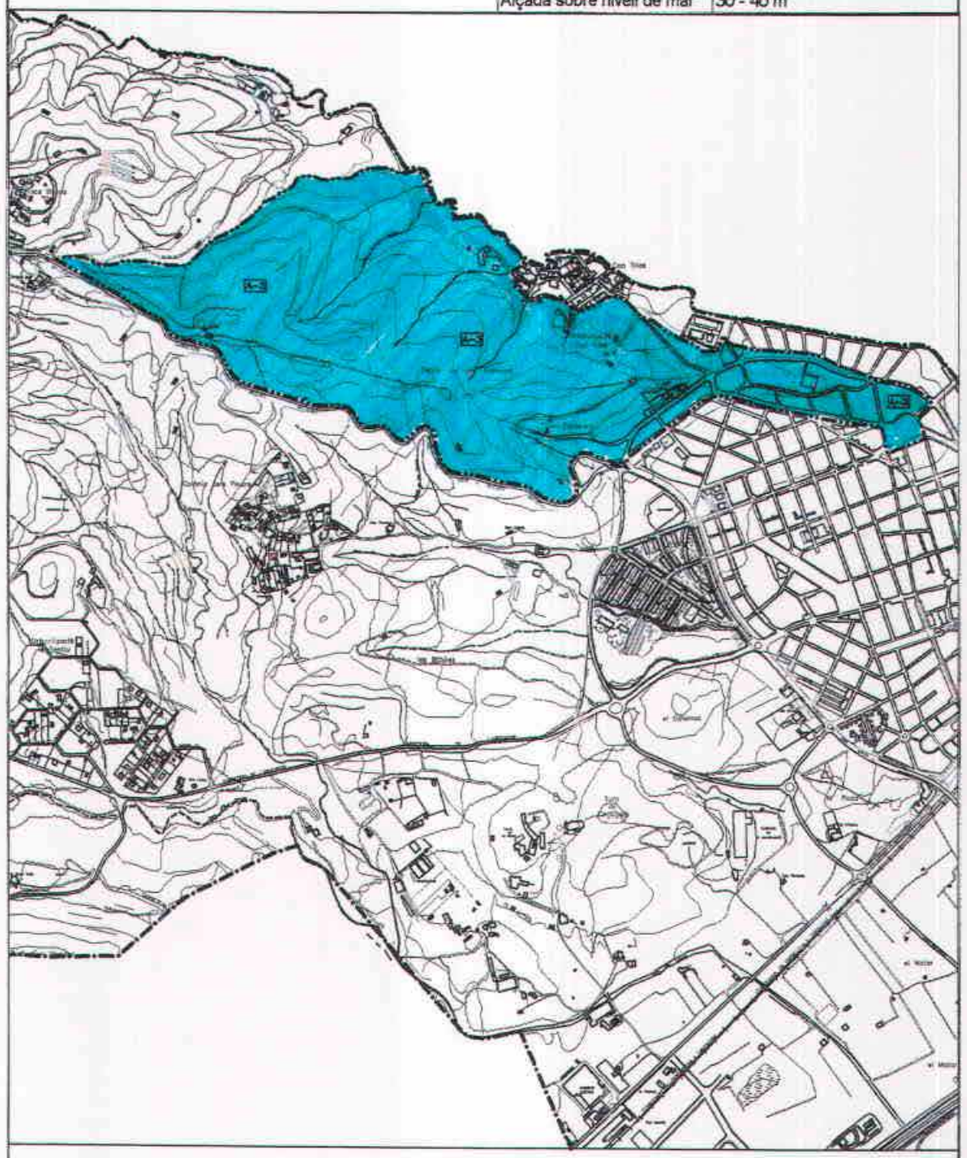
- Al tractar-se d'un BCIN, no es pot concedir cap tipus de llicència sense l'autorització expressa del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

DENOMINACIÓ:	MINES PREHISTÒRIQUES DE GAVÁ-CAN TINTORER	NÚM.ELEMENT:	A-3	4/14
ADREÇA/LOCALITZACIÓ	TURÓ DE CAN TINTORER - SERRA DE LES FARRERES			

FITXA CADASTRAL:	6338702/06

PLANIMETRIA DETALL:	REFERÈNCIES:	
	Coordenades UTM:	CF 164648
	Alçada sobre nivell de mar	30 - 40 m



E: 1/20.000

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

DENOMINACIÓ:	MINES PREHISTÒRIQUES DE GAVÀ-CAN TINTORER	NÚM.ELEMENT:	A-3	5/14
ADREÇA/LOCALITZACIÓ:	TURÓ DE CAN TINTORER - SERRA DE LES FARRERES			

FITXA CADASTRAL:	6338702/06

CONTINUA DESCRIPCIÓ (Veure p. 2/14)

Les mines mostren una implantació en el terreny lineal, d'acord amb la direcció esmentada de l'esquistositat i un desenvolupament en profunditat, seguint la seva forta inclinació.

L'estructura de les mines pot ser més o menys complexa, des de les integrades per una única galeria, d'aproximadament 1,5 m. de diàmetre, a la que s'hi accedia per un pou de reduïdes dimensions, entre 1 i 2 m de fons, que semblen correspondre a les etapes més antigues de l'explotació, fins a les més complexes, que assoleixen una major profunditat i extensió, d'etapes més modernes del neolític. Aquestes últimes formen llargues franges paral·leles de cavitats discontínües i irregulars, que segueixen l'orientació dels esquistos. L'accés des de l'exterior es realitzaria a través de pous semiverticals, d'entre 1,5 i 2 m de diàmetre i fins a 10 m de profunditat, que travessant les capes superficials del terreny arriben a les pissarres on es trobaven els minerals buscades. Del seu fons parteix l'explotació minera pròpiament, en la que es distingeixen cambres, galeries i pous interns, que conecten entre sí les diferents cambres, les quals poden estar a diferents nivells. Les cambres solen ser força àmplies, medint aproximadament 6 o 7 m de llarg per 3 o 4 d'ample i 4 o inclús més d'alt, les galeries medeixen sobre 1,5 m de diàmetre i els pous interns un diàmetre semblant a aquest i uns 2 m de fons. Desconeixem encara la profunditat màxima aconseguida, que sembla que pot ser superior als 15 m.

L'activitat minera degué comportar l'utilització de diferents utensilis fabricats amb diversos material, ja siguin d'origen orgànic o inorgànic. De tots ells, però, la documentació arqueològica només ens permet conèixer una part. Podem distingir instruments pesats, com els pics de pedra, i instruments lleugers, com els cissels d'òs. Instruments de treball indirecte van ser els utilitzats en la fabricació i reparació d'aquestes eines, com les abundants roques abrasives per als cisells i els percussors de quarç per als pics de pedra.

La variscista, mineral extret de les mines, seria treballada al mateix jaciment, com proven les nombroses denes abandonades abans de finalitzar el seu procés d'elaboració i les restes d'instruments utilitzats trobades amb les excavacions. En aquest procés, els fragments de mineral triats eren treballats per talla i poliment, utilitzant roques abrasives com les fetes servir per fabricar els cisells d'òs, fins configurar la dena. El següent pas seria la seva perforació, realitzada mitjançant un trepant d'arc o de disc fet de fusta i fibres vegetals, amb una broca de sílex disposada al seu extrem. Algunes d'aquestes broques han estat recuperades entre els sediments excavats a l'interior d'algunes de les mines.

A l'interior d'algunes de les mines neolítiques han estat trobades acumulades restes òssies de varis individus. Són el resultat de diferents sepultures efectuades successivament en elles, un cop havien estat deixades d'explotar. Després de repetides inhumacions les tombes prenien l'aparença de col.lectives, en un cas s'han pogut reconèixer 5 individus i 11 en un altre. Algunes de les restes van ser trobades en connexió anatòmica, d'altres, en canvi, estaven barrejades i en desordre. Segurament això es degut a que cada nova inhumació devia suposar la remoció de les anteriors per fer-li puesto. En alguns casos els enterraments efectuars a l'interior d'aquestes mines no anaven acompanyats propiament d'un aixovar, solament d'alguns elements aïllats que s'hi relacionen. En d'altres casos, però, l'existència d'un aixovar acompanyant als morts és clara, composat per objectes com ara recipients de ceràmica, ornaments corporals i instruments de pedra, així com per restes faunístiques i vegetals.

Els vestigis d'estructures mineres conegudes dels períodes ibèric i romà mostren dues modalitats diferents d'explotació minera, una a cel obert i l'altra subterrània. Ambdues sembla que anaven dirigides a l'obtenció de ferro. Aquest mineral apareix encaixat entre les calcàries del Devonià i en el contacte entre aquestes i les fil·lites silúriques que hi afloren. L'explotació a cel obert es practicaria en trinxeres allargades i de forma irregular, excavades en les calcàries fèrriques. La més ben documentada és la situada al costat sud del carrer Roger de Flor, a tocar del carrer de Fivaller. Va ser oberta en direcció est-oest, amb una longitud aproximada de 16,5 m i una profunditat màxima coneguda de 5,30 m. Les parets són còncaves, amb voladís en la part superior. Grans blocs trobats entre el sediment que la farcia poden ser indici de l'existència d'un sostre en alguns trams de la trinxera, amb el que existiria un desenvolupament subterrani de l'explotació i, per tant, la convinació d'explotació a cel obert amb explotació subterrània.

Una morfologia similar semblen tenir altres punts localitzats amb la prospecció sistemàtica de la zona minera. Un primer punt es troba en el límit entre la zona urbana i la serra de Les Ferreres, consisteix, també, en una explotació a cel obert, amb evidències d'extraccions laterals i abundància de ceràmiques d'èpoques ibèrica i romana, restes d'escòria i mineral de ferro.

Respecte a l'explotació subterrània en èpoques ibèrica i romana coneixem una única estructura d'aquest tipus, de la que només ha estat excavat el reompliment en el tram inicial del seu pou. Presenta una boca quadrada, que medeix 2,60 x 3 m, unes dimensions considerablement superiors a les de les mines d'època neolítica.

Pel que fa a l'explotació minera en època moderna en aquesta zona del jaciment, sembla que va ser menys intensa que en èpoques anteriors. Estaria dirigida també a l'obtenció de ferro i les estructures d'extracció del mineral eren galeries subterrànies.

A la zona forestal de la serra de les Ferreres les possibles restes arqueològiques d'aquest jaciment són més mal conegudes. En no haver estat urbanitzada el nombre de descobertes casuals és menor que a la zona de can Tintorer i les prospeccions efectuades no han pogut ser prou exhaustives degut a la coberta vegetal existent. D'existir restes arqueològiques semblants a la zona urbana, és possible que aquestes es trobin més ben conservades ja que encara no haurien estat afectades per la urbanització i la construcció d'edificis.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

DENOMINACIÓ:	MINES PREHISTÒRIQUES DE GAVÀ-CAN TINTORER	NÚM.ELEMENT:	A-3	6/14
ADREÇA/LOCALITZACIÓ:	TURÓ DE CAN TINTORER - SERRA DE LES FARRERES			

FITXA CADASTRAL:	6338702/06

Geològicament està integrada en el mateix procés formatiu de can Tintorer. Afloramen del basament paleozoic de pissarres silúriques amb vetes de mineral de ferro. Tipològicament, les restes d'explotació minera es divideixen en boques de mina (galeries o pous), situades en les zones més properes a can Tintorer, i explotacions de ferro a l'aire lliure. La majoria dels punts detectats es situen sobre el vessant meridional de la Serra de les Ferreres.

Durant la quarta campanya d'excavacions programades (Juliol-Novembre de 1980), es va procedir a l'excavació del tram inicial d'una mina (núm. 15) en la zona codificada, per l'equip d'arqueòlegs que hi traballava, amb la lletra C, que inclou la serra de les Ferreres i Rocabruna (aquesta mina creiem que correspon a la mina que hem denominat amb el número 3). A més es localitzaren 20 punts d'interès, tot i que en desconeixem la seva ubicació.

Entre l'1 d'Agost i el 15 de Setembre s'efectuà el control arqueològic de l'explanació d'un petit puig situat a la serra de les Ferreres, entre l'antiga i la nova carretera de Gavà a Begues. Els resultats obtinguts van posar de manifest l'existència d'un intent d'obertura d'una boca de mina en època contemporània.

La prospecció duta a terme per CODEX, SCCL., l'agost de 1990, va permetre la localització de 9 punts on es detectaven evidències d'explotació minera, situats bàsicament en el vessant meridional. D'aquests, tres són explotacions a l'aire lliure, en la qual s'obren de quatre a cinc possibles galeries (punts 1, 7 i 8) i la resta són galeries i boques de mina, aparentment aïllades i no relacionades amb explotacions a cel obert (2, 3, 4, 5, 6 i 9). La densa vegetació en alguns punts, obliga a considerar amb cautela la possibilitat de que es tracti de boques de mina o d'altres accidents del terreny. En l'explotació a l'aire lliure situada al nord-oest del col.legi públic Joan Salamero, arran del camí asfaltat, es localitzaren 5 boques que presenten una estructura interior adaptada a habitatge, fet que no exclou que es tracti d'antigues galeries reutilitzades (punt 7). També el punt 8 presenta quatre boques disposades en bateria. Unicament una possible galeria es troba fora de la vessant meridional. Es tracta d'una cavitat situada en un rebaix vertical, just arran de les primeres cases del barri de can Tries (punt 9).

Les explotacions de ferro a l'aire lliure estan formades per un corredor que desemboca en un rebaix de perfil aproximadament circular, o per una rasa a cel obert. Les boques de les mines de ferro que es relacionen amb les explotacions a l'aire lliure presenten un perfil rectangular que penetra horitzontalment en les parets del rebaix. La situació concreta dels punts localitzats es la següent:

1.- Explotació a l'aire lliure. Es detecten intents d'excavacions subterrànies en galeria. Vessant meridional. L/1 1º 59' 21" E/ 41º 18' 30" N, UTM CF 154646. 95 msnm.

2.- Explotació subterrània en galeria. Vessant meridional. L/L 1º 59' 18" E / 41º 18' 38" N, UTM CF 153648, 95 msnm.

3.- Explotació subterrània en galeria. Vessant meridional. L/L 1º 59' 16" E / 41º 18' 37" N, UTM CF 152648, 100 msnm.

4.- Explotació subterrània en galeria. Vessant meridional. L/L 1º 59' 19" E / 41º 18' 38" N, UTM CF 153648. 110 msnm.

5.- Explotació subterrània en galeria. Vessant meridional. L/L 1º 59' 21" E/ 41º 18' 38" N, UTM CF 154648. 105 msnm.

6.- Explotació subterrània en galeria. Vessant meridional. L/L 1º 59' 24" E / 41º 13' 38" N, UTM CF 155648. 110 msnm.

7.- Explotació a l'aire lliure. Quatre habitatges subterrànis que possiblement reaprofiten galeries. Vessant meridional. L/L 1º 59' 34" E / 41º 18' 38" N, UTM CF 157648, 80 msnm.

8.- Possible explotació a l'aire lliure en la quan s'obren quatre boques de mina. Presenten corredor d'accés a la boca. Vessant nord-est. L/L 1º 59' 10" E/ 41º 18' 35" N, UTM CF 151647, 125 msnm.

9.- Explotació subterrània en galeria. Vessant nord-est. L/L 1º 59' 21" E/ 41º 18' 49" N, UTM CF 154651. 75 msnm.

Incluim també, la troballa fortuïta, l'any 1978, d'un sepulcre de fossa en un punt indeterminat de la serra de les Ferreres. Es van recuperar diverses restes òssies i ceràmiques que situen cronològicament aquest enterrament en el Neolític Mig.

CONTINUA CONTEXT (Veure p. 2/14)

L'explotació minera neolítica de Can Tintorer es troba sota el subsòl d'una area d'aproximadament 9 hectàrees esdevenida , des de principis de la dècada del 70 , zona urbana. Es tracta d'una petita perllongació de la Serra de les Ferreres , que s'enlaira sobre la plana circumdant , constituïda per un mantell argilós quaternari arcaic. La individualització de Can Tintorer respecte a la Serra de les Ferreres no té una base física , però es justifica per les circumstàncies externes diverses. Can Tintorer és , juntament amb la Serra de les Ferreres i Rocabruna , una de les zones elevades on afloren les pissarres silúriques finament estratificades i molt deformades que formen el basament paleozoic , sobre el qual es dipositа la cobertura quaternària.

CONTINUA NOTICIES HISTÒRIQUES (Veure p. 2/14)
SÍNTESI CRONOLÓGICA

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

DENOMINACIÓ:	MINES PREHISTÒRIQUES DE GAVÀ-CAN TINTORER	NÚM.ELEMENT:	A-3	7/14
ADREÇA/LOCALITZACIÓ:	TURÓ DE CAN TINTORER - SERRA DE LES FARRERES			

FITXA CADASTRAL:	6338702/06

-Segle II dC : Darreres evidències d'explotació minera durant l'antiguitat
-Mitjans segle XIX : Intent d'explotació minera no reixit.
-1970 : Inici d'urbanització de la Barriada de Can Tintorer.
-1972 : Estudi geofísic realitzat per la firma Losan que posa de manifest l'existència de les mines. L'arqueòleg Miquel Cura realitza una recollida de material que havia aparegut durant la construcció dels blocs de pisos situats entre els carrers Roger de Flor i Pompeu Fabra.
-1972-1975 : Període de màxima destrucció del jaciment.
-1978 : Inici del programa d'excavació i estudi sistemàtics del jaciment.
-1993: obertura d'un sector del jaciment per a la visita pública.
-1996 : La Generalitat de Catalunya declara el jaciment Bé Cultural d'Interès Nacional.

INTERVENCIONS REALITZADES (Veure p. 2/14)

- Abril de 1979: Campanya d'excavació programada.
- Juliol de 1979: Campanya d'excavació programada, promoguda pel Ministerio de Cultura i dirigida per M.J. Villalba i altres.
- Juliol-novembre de 1980: Resolució del Departament de Cultura de la Generalitat. Dirigida per L. Gordo, M. Millan i M.J. Villaba. Excavació de la mina 15.
- Juliol-novembre de 1980: Campanya d'excavació programada, promoguda pel Departament de Cultura de la Generalitat i dirigida per L. Gordo, M. Millan i M.J. Villalba.
- Juliol de 1981: Campanya d'excavació programada, promoguda pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya i dirigida per M.J. Villalba, L. Gordo i M. Alonso.
- 6-31 de Juliol de 1982: Campanya d'excavació programada, promoguda pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya i dirigida per M.J. Villalba, M. Alonso i L. Gordo.
- 15 de Juliol - 14 d'Agost de 1985: Campanya d'excavació programada, promoguda pel Departament de Cultura de la Generalitat i dirigida per M.J. Villalba i J. Arenas.

Excavacions d'urgència:
- 29 de Novembre de 1982 - 31 de Desembre de 1983: Dirigida per M.J. Villalba i J. Arenas.
- 1984: Pla de Solidaritat amb l'Atur. Dirigida per J.M. Puig, M.J. Albareda, M. Alonso, A. Biosca, R. Melian i A. Saorin.
- 1986: Dues intervencions, una dirigida per J. Bosch, F. Cuesta i J. Arenas i l'altre dirigida per J. Bosch i F. Cuesta.
- 1988: Dirigida per A. Blasco Olivares.
- 1 d'Agost - 15 de Setembre de 1988: Resolució del Departament de Cultura de la Generalitat. Dirigida per M. Edo i J. Arenas.
- 1989: Imma Estany, Artur Cebrià i Juan Arenas, van realitzar una excavació d'urgència que afectà a les mines 62, 63, 64, 65 i 67.
- 22 i 15 de Febrer de 1990: Permís concedit segons resolució del Director General del Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya del dia 22/2/90. Dirigida per P. Izquierdo.

Prospeccions geofísiques:
- 1972: Prospecció realitzada per la firma Losen.
- 1975: Prospecció realitzada per l'empresa Geotecnia-Geologos Consultores de Barcelona.
- 1988: Prospecció encarregada pel Departament de Cultura de la Generalitat a la Secció d'hidroleologia i Geotecnia.
- Agost de 1990: Resolució de la Direcció General del Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya (7 d'Agost de 1990). Dirigida per CODEX, SCCL.
- De 1990 i fins juny del 1994, l'Escola Taller Mines Prehistòriques del Museu de Gavà va efectuar diverses intervencions al jaciment :

Relació d'intervencions arqueològiques realitzades per l'Escola Taller al jaciment de les Mines Prehistòriques de Gavà:

1) Prospeccions efectuades per l'Escola Taller Mines Prehistòriques
- àrea prospectada. Tota la delimitada en un principi com a integrant del complex de les Mines Prehistòriques, incloent terrenys en els termes municipals de Gavà, Sant Climent i Viladecans.
- tipus d'intervenció. Prospecció arqueològica, amb recollida de materials superficials, i documentació gràfica i fotogràfica de les estructures localitzades.
- any de la intervenció: 1991.
- equip que hi va treballar: Direcció dels treballs Francesc Burjachs, Mònica Blasco, Alícia Estrada i Eulàlia Sintas; Ramon Alvarez, arqueòleg i dibuixant; auxiliars d'arqueologia alumnes de l'Escola Taller.

- precedents. L'àrea global on s'havien detectat indicis d'aprofitament del subsòl o material arqueològic relacionats amb l'explotació minera en èpoques prehistòrica i/o històrica ocupava unes 250 ha., esteses pel vessant nord-est del massís del Garraf, amb una dispersió de l'explotació minera que abastava part de les Serres de les Ferreres i de Rocabruna; malauradament gran part d'aquest territori ha sofert una ràpida i dasafurada urbanització. L'any 1990 s'havia realitzat la Carta Arqueològica de Gavà, a càrrec de CODEX S.C.C.L., a partir de la qual va ser possible reconéixer nous punts d'explotació minera.
- treballs realitzats. Prospecció sistemàtica en superfície de la zona on s'havien localitzat indicis d'explotació minera, la qual afectava el terme de Gavà, Viladecans i Sant Climent de Llobregat. Es va dividir sobre el mapa la zona a prospectar en diferents àrees, i dins d'aquestes en sectors, coincidint aquests sectors aproximadament amb solars o parcel.les ja marcades.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

DENOMINACIÓ:	MINES PREHISTÒRIQUES DE GAVÀ-CAN TINTORER	NÚM.ELEMENT:	A-3	8/14
ADREÇA/LOCALITZACIÓ:	TURÓ DE CAN TINTORER - SERRA DE LES FARRERES			

FITXA CADASTRAL:	6338702/06

Els sectors es van recòrrer de forma longitudinal i transversal en petits grups separats cada 1 ó 2 metres segons l'extensió del sector, recollint el material superficial. En alguns casos (existència de murs, explotacions a cel obert o subterrànies, etc) es procedí a la seva neteja i a la documentació gràfica i fotogràfica, així com a la situació en el mapa.
- resultats. La prospecció portada a terme per l'Escola Taller va permetre el descobriment de nous punts d'explotació minera a cel obert, en principi, a partir del material recollit en superfície, d'època ibero-romana, així com a la localització de alguns sectors amb una gran dispersió de material arqueològic d'època ibèrica.
- bibliografia. Burjachs Alvarez Blasco Estrada Sintas 1991.

2) Intervencions en mines
- nom. Mines 1-2
sector. Barri de Can Tintorer, Solar A 1
tipus d'intervenció. Neteja, protecció física i senyalització
any de la intervenció. 1993
equip de treball. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques
precedents. Topografía preliminar publicada a Villalba et alli 1986

- nom. Mina 3
sector. Barri de Can Tintorer, Solar A 1
tipus d'intervenció. Protecció física, senyalització, i participació dels auxiliars en l'excavació efectuada per l'equip dirigit per Villalba i Edo l'estiu de 1992 i la setmana santa de 1993
any de la intervenció. 1992 i 1993
equip de treball. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques
precedents. Excavació parcial amb els resultats publicats a Villalba et alli 1986

- nom. Mina 4
sector. Barri de Can Tintorer, Solar A 1
tipus d'intervenció. Neteja, senyalització i utilització en la realització d'una intervenció d'arqueologia experimental
any de la intervenció. 1993
equip de treball. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques
precedents. Excavació total amb resultats publicats a Villalba et alli 1986

- nom. Mina 5
sector. Barri de Can Tintorer, Solar A 1
tipus d'intervenció. Neteja, senyalització i protecció física
any de la intervenció. 1993
equip de treball. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques
precedents. Excavació parcial i topogràfica amb resultats publicats a Villalba et alli 1986

- nom. Mina 6
sector. Barri de Can Tintorer, Solar A 1
tipus d'intervenció. Protecció física, senyalització i participació dels auxiliars amb les excavacions efectuades l'any 1993 per Villaba i Edo
any de la intervenció. 1993
equip de treball. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques
precedents. Excavació parcial amb els resultats publicats a Villalba et alli 1986

- nom. Mina 7
sector. Barri de Can Tintorer, Solar A 1
tipus d'intervenció. Protecció física, senyalització i participació dels auxiliars en les excavacions efectuades per Villalba i Edo l'estiu del 1992
any de la intervenció. 1992 i 1993
equip de treball. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques
precedents. Excavació parcial amb els resultats publicats a Villalba et alli 1986

- nom. Mina 8
sector. Barri de Can Tintorer, Solar A 2
tipus d'intervenció. Neteja, protecció física, consolidació preventiva i adequació per a la visita
any de la intervenció. 1993
equip de treball. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques
precedents. Excavació parcial de Villalba et alli amb resultats publicats només en part a Villalba Bañolas Arenas 1991:209-212 i a Blasco Villalba Edo 1991:215-219

- nom. Mina 11
sector. Barri de Can Tintorer, Solar A 1
tipus d'intervenció. Excavació arqueològica parcial i protecció física
anys de la intervenció. 1992, 1993 i 1994

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

DENOMINACIÓ:	MINES PREHISTÒRIQUES DE GAVÀ-CAN TINTORER	NÚM.ELEMENT:	A-3	9/14
ADREÇA/LOCALITZACIÓ	TURÓ DE CAN TINTORER - SERRA DE LES FARRERES			

FITXA CADASTRAL:	6338702/06

equip dels treballs. Direcció de Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques
precedents. Excavada parcialment amb publicació dels resultats a Villalba et alli 1986
treballs realitzats. Continuació de l'excavació dels farciments arqueològics en diferents punts de la mina, cobriment amb una estructura d'hivernacle de les parts deixades al descobert per l'excavació, i senyalització
síntesi dels resultats. Amb l'excavació s'ha descobert el que avui apareix com una àmplia trinxera a cel obert que uneix les mines 5 i 11; no sabem amb certesa si al Neolític aquest tram de mina hauria estat descobert com ara o si hauria estat cobert, ja sigui total o parcialment, formant una gran galeria; al menys en algun sector de la matèixa això sembla probable, donat que hi hem trobat grans blocs de roca entre el sediment. Amb l'excavació en un pou interior de la mina 11 hi hem constatat l'existència d'un segon nivell d'estructures subterrànies

- nom. Mina 13
sector. Barri de Can Tintorer, solar A 2
tipus d'intervenció. Protecció física
any de la intervenció. 1993
equip de treball. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques
precedents. Excavació parcial de Villalba et alli inèdita

- nom. Mina 16
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, solar A 1
tipus d'intervenció. Excavació parcial, consolidació preventiva, protecció física i senyalització
anys de la intervenció. 1992, 1993 i 1994
equip dels treballs. Direcció de josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques
precedents. Mina localitzada per Villalba et alli, no excavada
treballs realitzats. Excavació del farciment del pou d'aquesta mina, identificant diversos nivells sedimentaris
resultats. S'ha constatat que aquests farciments van ser originats per l'ús del pou, ja durant el Neolític Mitjà, com abocador de deixalles principalment domèstiques, un cop amortitzada com a mina; l'excavació ha proporcionat un important volum de materials arqueològics de naturalesa diversa (ceràmiques, indústria lítica, restes faunístiques i botàniques), entre les que destaca la coneguda com a "Venus de Gavà", l'estudi dels quals permet arribar a un notable coneixement sobre la conducta dels grups humans que van habitar i explotar l'àrea de Gavà en el Neolític Mitjà.

- nom. Mina 17
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, Solar A 1
tipus d'intervenció. Senyalització
any d'intervenció. 1993
equip d'intervenció. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques
precedents. Mina localitzada per Villalba et alli, no excavada

- nom. Mina 19
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, solar A 1
tipus d'intervenció. Senyalització
any d'intervenció. 1993
equip d'intervenció. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques
precedents. Mina localitzada per Villalba et alli

- nom. Mina 20
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, solar A 1
tipus d'intervenció. Senyalització
any d'intervenció. 1993
equip d'intervenció. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques de Gavà
precedents. Mina descoberta per Villalba et alli

- nom. Mina 21
sector del jaciment. Barri de Ban Tintorer, aparcament del solar A 1
tipus d'intervenció. Localització, excavació parcial i protecció física
any d'intervenció. 1993
equip d'intervenció. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques de Gavà
precedents. Mina descoberta per Villalba et alli

-nom. Mina 22
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, aparcament del solar A 1
tipus d'intervenció. Localització, excavació parcial i protecció física

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

DENOMINACIÓ:	MINES PREHISTÒRIQUES DE GAVÀ-CAN TINTORER	NÚM.ELEMENT:	A-3	10/14
ADREÇA/LOCALITZACIÓ	TURÓ DE CAN TINTORER - SERRA DE LES FARRERES			

FITXA CADASTRAL:	6338702/06

any d'intervenció. 1993
equip d'intervenció. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques de Gavà
precedents. Mina descoberta per Villalba et alli

- nom. Mina 23
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, solar A 1
tipus d'intervenció. Localització, excavació parcial, protecció física i senyalització
any d'intervenció. 1993
equip d'intervenció. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques de Gavà
precedents. Mina descoberta per Villalba et alli, no excavada
treballs realitzats. Localització de l'accés a aquesta mina, excavació total del farciment de l'accés i d'una galeria que parteix en direcció nord a partir d'aquest; i excavació del primer tram d'una altra galeria que va en direcció sud, també a partir de l'accés localitzat
resultats. Les excavacions han permés constatar l'explotació d'aquesta mina durant el Neolític Mitjà, proporcionant materials arqueològics d'aquesta època, així com noves dades sobre els sistemes d'explotació minera a través dels diferents tipus d'estructures que es deurien emprar

- nom. Mina 27
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, solar A 2
tipus d'intervenció. Neteja, protecció física i adequació per a la visita
any d'intervenció. 1993
equip d'intervenció. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques de Gavà
precedents. Excavació inèdita de Villalba et alli

- nom. Mina 41
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer carrer Roger de Flor
tipus d'intervenció. Participació dels auxiliars en les excavacions dirigides per Villalba i Edo la setmana santa del 1993
any de la intervenció. 1993
precedents. El pou d'aquesta mina havia estat localitzat i excavat parcialment amb l'excavació d'urgència efectuada els anys 1985 i 1986 per Bosch, Cuesta i Arenas.

- nom. Mina 42
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer carrer Roger de Flor, cantonada Rafel Casanoves
tipus d'intervenció. Excavació parcial
any de la intervenció. 1993
equip d'intervenció. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques de Gavà
precedents. Aquesta mina va ser localitzada amb la intervenció d'urgència efectuada els anys 1985 i 1986 per Bosch, Cuesta i Arenas, en aquesta mateixa actuació es va excavar part de l'accés a la mina; disposant una protecció física al mateix
treballs realitzats. Continuació de l'excavació de l'accés a aquesta mina en el punt on s'habia deixat
resultats. Les intervencions precedents en aquesta mina la situaven en el Neolític, sense, però, permetre precissar més dins d'aquesta època; les excavacions practicades darrerament han proporcionat alguns materials arqueològics amb els que ha estat possible propossar una datació més precisa per a aquesta mina, dins del Neolític Antic Postcardial
bibliografia. Bosch, Carreté, Estrada, Verdaguer 1993

- nom. Mina 65
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, carrer de Roger de Flor
tipus d'intervenció. Excavació arqueològica i protecció física
any de la intervenció. 1991
equip que hi ha treballat. Direcció de Francesc Burjachs, Mónica Blasco, Alicia Estrada i Eulàlia Sintas; Ramon Alvarez, arqueòleg i dibuixant; auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques.
Precedents. El solar on es troba situada aquesta mina va ser objecte d'una intervenció d'urgència l'any 1989, sota la direcció dels arqueòlegs Artur Cebrià i Imma Estany. En aquesta intervenció s'hi localitzaren cinc punts miners entre els quals estava la Mina 65, que va ser excavada parcialment. L'any 1991 l'equip de l'Escola Taller reemprenguè l'excavació d'aquesta estructura
treballs realitzats. Després de la neteja tant de la zona excavada, com del solar, s'inicià l'excavació del farciment restant que reblia l'estructura; les mesures de conservació preses un cop aturada l'excavació han estat les de reomplir amb terra l'espai excavat
resultats. La intervenció va permetre identificar una explotació dirigida a l'obtenció de mineral de ferro d'època ibero-romana, que consistía en una gran rasa a cel obert de direcció E-W; tenía una profunditat màxima superior als 5,30 m. (profunditat assolida en la intervenció de l'any 1989 en una zona de la rasa) i una longitud d'uns 16,5 m. El tancament de l'estructura per la banda oest era més o menys perpendicular a les parets nord i sud, discorrent aquestes de forma paral.lela. L'excavació ens va permetre constatar la presència d'antics sondeigs miners en galeria que partien del mateix fons de la mina i que semblaven resseguir concentracions de mineral. El fet de no haver pogut arribar al fons de l'~~explotació no ens permet donar~~ una cronologia

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

DENOMINACIÓ:	MINES PREHISTÒRIQUES DE GAVÀ-CAN TINTORER	NÚM.ELEMENT:	A-3	11/14
ADREÇA/LOCALITZACIÓ:	TURÓ DE CAN TINTORER - SERRA DE LES FARRERES			

FITXA CADASTRAL:	6338702/06

exacta del moment del seu abandó, però la presència de materials del segle I d.c. En els nivells de colmatació de la mina fan pensar en una explotació anterior al canvi d'era, la seva antiguitat vindria determinada pel ritme del reompliment
bibliografia sobre l'intervenció. Burjachs Alvarez Blasco Estrada Sintas 1991

- nom. Mina 66
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, Avinguda Eramprunyà
tipus d'intervenció. Excavació parcial
anys de la intervenció. 1991 i 1992
equip de treball. En una primera intervenció la direcció va ser de Francesc Burjachs, Mònica Blasco, Alícia Estrada i Eulàlia Sintas, participant-hi com arqueòleg i dibuixant Ramon Alvarez; en una segona els directors van ser Josep Bosch i Alicia Estrada; els auxiliars d'excavació van ser en les dues ocasions alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques
precedents. Mina localitzada per Artur Cebrià, Inma Estany i Juan Arenas en una intervenció d'urgència efectuada l'any 1989, van identificar dues galeries d'aquesta mina que no van excavar, únicament les van delimitar, documentar i posteriorment protegir físicament amb una porta
treballs realitzats. El personal de l'Escola Taller ha identificat dos noves galeries d'aquesta mina, en una d'elles no s'hi ha practicat excavacions, únicament es van recollir uns materials que afloraven en el farciment i s'ha disposat una protecció física; mentres que a l'altra s'hi ha efectuat l'excavació del seu tram inferior donat que es veia afectat per la construcció d'una edificació, així mateix s'ha protegit físicament la part no excavada i conservada d'aquesta galeria
resultats. Les intervencions en aquesta mina, si bé han estat molt parcials, han proporcionat restes materials ceràmiques i òssies humanes que correspondrien al Neolític Mitjà, les quals permeten estimar un possible us funerari d'aquesta mina un cop amortitzada com a estructura d'explotació minera.

- nom. Mina 68
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, solar carrer Roger de Flor.
tipus d'intervenció. Excavació parcial i protecció física
any de la intervenció. 1994
equip que hi ha treballat. En un primer moment de la intervenció la direcció va ser portada per Francesc Burjachs, Mónica Blasco, Alicia Estrada i Eulàlia Sintas, participant-hi com arqueòleg i dibuixant Ramón Alvarez; en un segon moment els directors van ser Josep Bosch i Alicia Estrada; els auxiliars d'escavació van ser en les dues ocasions alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques de Gavà.
precedents. Aquesta mina no es coneixia amb antel.lació als treballs de l'Escola Taller, amb els que va ser descoberta
treballs realitzats. Aquests han consistit en la delimitació de la boca, en l'excavació dels primer nivells del seu farciment, i en la protecció física amb obra de la seva boca
resultats. Les excavacions en aquesta mina han permès identificar nivells de reompliment corresponents a dues èpoques diferents; els primers, en contacte amb l'exterior, correspondrien a èpoques ibèrica o romana; mentres que els més profunds ho farien al Neolític Antic Postcardial. Pel que fa als materials arqueològics corresponents a aquesta segona època s'hi ha localitzat, a més d'elements de la cultura material, i de restes faunístiques i botàniques, també restes òssies humanes, les quals plantegen la possibilitat d'un ús funerari del pou d'aquesta mina durant el Neolític, un cop abandonada la seva explotació minera
bibliografia sobre la intervenció. Bosch Carreté Estrada Verdaguer 1993, Bosch Estrada 1994.

- nom. Mina 69
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, carrer de Roger de Flor
tipus d'intervenció. Excavació arqueològica parcial i protecció física
any de la intervenció. 1991
equip que hi ha treballat. Direcció de Francesc Burjachs, Mònica Blasco, Alicia Estrada, Eulàlia Sintas; Ramon Alvarez, arqueòleg i dibuixant; auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques
precedents. Mina descoberta per l'equip de l'Escola Taller l'any 1991, quan es va fer una escavació en extensió dels nivells superficials del solar on es troba
treballs realitzats. En la intervenció de l'Escola Taller es delimità la boca d'aquesta mina i s'efectuà l'excavació dels primers nivells del farciment de l'estructura; així mateix s'ha protegit amb obra dita boca.
Resultats. L'excavació dels primers nivells de rebliment de la mina van posar al descobert un pou d'entrada quadrangular, amb les cantonades arrodonides. El descens a l'interior de la mina es realitzaria mitjançant graons practicats a la roca d'aquest tram. L'estructura es trobava excavada en part a les filites silícees, on es localitzen les vetes de variscita, mentre que a la part més meridional de la mateixa es detectaren possibles indicis de mineral de ferro. Això va fer suposar, encara que s'ha de confirmar, que potser es tractava d'una explotació d'època neolítica, per a l'obtenció d'òpals i variscita, pero que l'obliteració i amortització de l'estructura va tenir lloc en època ibero-romana, com així ho indiquen els materials exhumats en els nivells superiors del farciment. De tota manera, qualsevol hipòtesi caldrà confirmar-la amb posteriors intervencions, doncs l'estructura no va ser excavada totalment.

Nom. Mina 70
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, solar carrer Roger de Flor
tipus d'intervenció. Excavació total, consolidació preventiva i protecció física
any d'intervenció. 1993
equip d'intervenció. En un primer moment de la intervenció la direcció va ser de Francesc Burjachs, Mònica Blasco, Alicia Estrada i Eulàlia Sintas, participant-hi com arqueòleg i dibuixant Ramon Alvarez; mentres que en un segon moment els

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Col·legi d'Urbanisme de Barcelona

DENOMINACIÓ:	MINES PREHISTÒRIQUES DE GAVÀ-CAN TINTORER	NÚM.ELEMENT:	A-3	12/14
ADREÇA/LOCALITZACIÓ:	TURÓ DE CAN TINTORER - SERRA DE LES FARRERES			

FITXA CADASTRAL:	6338702/06

directors van ser Josep Bosch i Alicia Estrada; els auxiliars d'excavació van ser en les dues ocasions alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques de Gavà
precedents. Aquesta mina no es coneixia amb antel.lació als treballs de l'Escola Taller, éssent descoberta en el decurs d'aquests
treballs realitzats. Excavació total del seu farciment i protecció física de la boca amb obra
resultats. Les excavacions en aquesta mina han permès identificar-la com a una estructura d'explotació minera corresponent al Neolític Antic Postcardial; documentar l'explotació minera ja en el Neolític Antic Postcardial, etapa anterior a la que s'havia detectat, així mateix ens permeten conèixer les diferències en els procesos de l'explotació minera respecte a l'etapa posterior del Neolític Mitjà. Les restes arqueològiques recuperades ens permeten acostar-nos a la conducta dels grups humans que van ocupar i explotar Gavà en aquesta època. Així mateix s'hi ha disposat d'una protecció física de la boca d'aquesta mina.
Bibliografia. Bosch Carreté Estrada Verdaguer 1993, Bosch Estrada 1994

- nom. Mina 71
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, solar carrer Roger de Flor
tipus d'intervenció. Excavació parcial i protecció física
any d'intervenció. 1994
equip d'intervenció. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques de Gavà
precedents. Aquesta mina no es coneixia amb antel.lació als treballs de l'Escola Taller, va ser descoberta per l'equip de l'Escola Taller
treballs realitzats. La intervenció en aquesta mina consistí en la seva delimitació i en l'excavació parcial dels primers nivells dels seus farciments; les messures de protecció preses amb posterioritat han estat les de tornar a omplir amb terra els espais excavats
resultats. Els treballs en aquesta mina han permès, tot i ser incomplets, identificar-la com a una explotació d'èpoques ibèrica o romana, dirigida a l'obtenció de mineral de ferro.

- nom. Mina 72
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, aparcament del solar A 1
tipus d'intervenció. Excavació parcial i protecció física
any d'intervenció. 1992
equip d'intervenció. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació alumnes de l'Escola Taller Mines Prehistòriques de Gavà
precedents. Aquesta mina no era coneguda abans de les intervencions de l'Escola Taller, essent descoberta amb els treballs efectuats per aquesta

3) Intervencions d'urgència

- nom. Solar A 3
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, entre carrer Roger de Flor i Rambla Pompeu Fabra
tipus d'intervenció. Excavació i rebaix controlat del terreny
any d'intervenció. 1992 i 1993
equip d'intervenció. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars d'excavació proporcionats per l'empresa constructora Abril 35 S.A.
Treballs realitzats. En aquest solar l'empresa constructora Abril 35 S.A. Es proposava edificar un bloc de pisos amb la corresponent zona d'aparcaments; donada la proximitat d'aquest solar al nucli on es troben la major part de les mines conegudes feia que les espectatives de que s'hi poguessin trobar restes arqueològiques fossin altes, el qual va motivar una intervenció d'urgència prèvia a l'inici de les obres. Les operacions efectuades van ser les de neteja general, excavació de sondeigs amb la finalitat d'identificar possibles nivells arqueològics, rebaix supervisat i controlat amb màquina excavadora per fases a tota l'àrea afectada pel projecte arquitectònic
resultats. Amb els treballs efectuats no van aparèixer cap estructura ni resta d'interès arqueològic; cal destacar, però, que han permès un estudi de la geologia estructural i dels dipòsits minerals (tipus, disposició). Els estudis geològics van ser efectuats per Joan Carles Melgarejo, geòleg professor de la facultat de geologia de la Universitat de Barcelona amb l'ajut d'Antoni Camprubí, Fidel Costa, Maria Cinta Salvany, Gabriel Sáez i Albert Arcas, alumnes de la citada facultat; els resultated d'aquests estudis geològics, juntament amb els efectuats a les mines 6, 13 i 27 i a la superfície del solar A 1 van ser inclosos en l'estudi titulat "Las minas neolíticas de fosfatos de Gavà (Catalunya)", el qual ha estat guardonat amb un primer premi en el "Certamen de jóvenes investigadores 1992", celebrat a Salamanca, i en "5th European Community Contest for Young Scientists", cel.lebrat a Berlin, el setembre de 1993. Els resultats de l'actuació arqueològica i dels estudis geològics han vingut a confirmar una observació feta a partir de la localització del conjunt d'estructures mineres conegudes: l'absència de les matèixes en els vessants nord dels relleus on aflora el silúric del sòcol paleozoic de la zona de Gavà. Les causes d'aquesta absència, ara per ara, s'ens escapen ja que el context litològic i mineral és el mateix.

- nom. C/ Lamotte de Grignon nº 7
sector del jaciment. Barri de Can Tintorer, costat riera de Sant Llorenç
tipus d'intervenció. excavació
any d'intervenció. 1993
equip d'intervenció. Directors Josep Bosch i Alicia Estrada, auxiliars de l'Escola Taller Mines Prehistòriques de Gavà

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Col·legi d'Urbanisme de Barcelona

DENOMINACIÓ:	MINES PREHISTÒRIQUES DE GAVÀ-CAN TINTORER	NÚM.ELEMENT:	A-3	13/14
ADREÇA/LOCALITZACIÓ:	TURÓ DE CAN TINTORER - SERRA DE LES FARRERES			

FITXA CADASTRAL:	6338702/06

precedents. Amb prospeccions efectuades dins del terme de Gavà per part dels membres de l'equip responsable del projecte Mines Prehistòriques a finsla de l'any 1992, en el solar corresponent al nº 7 del carrer Lamotte de Grignon de Gavà, situat dins de l'àrea delimitada com integrant del conjunt de Mines Prehistòriques de Gavà, s'hi havia observat una petita concavitat en un tall vertical de la roca a mig reomplir i camuflada per una pobre vegetació. La petició a l'ajuntament de Gavà d'un permis d'edificació en aquest solar i la possibilitat de que la citada concavitat correspongués a una estructura minera subterrània va motivar una intervenció d'urgència. El context geològic de la concavitat observada correspon a calcàrea silúrico-devònica, la qual presenta una forta dolomitització. En aquesta litologia és en la que es van produir les mineralitzacions de gothita i de fosfats fèrrics, fet pel qual contemplarem la possible correspondència de la cavitat a una estructura d'explotació minera, efectuada per obtenir aquests minerals durant èpoques ibèrica í romana, fet aquest documentat en punts pròxims. Treballs realitzats. La intervenció consisti en l'excavació d'un sondeig situat immediatament al davant de la concavitat resultats. La intervenció va permetre constatar com no es tractava d'una estructura d'explotació minera, sinó una petita concavitat deguda a causes fortuites; els resultats negatius d'aquesta intervenció han servit per confirmar una tendència observada en d'altres intervencions, relativa a la distribució de les explotacions mineres. Fins al present aquestes semblen trobar-se sempre en la vessant sud dels relleus on aflora el silúric del sòcol paleozoic de la zona de Gavà, com ja hem esmentat en parlar de la intervenció en el solar A 3, estant fins al present absents en el vessant nord.

- Juliol de 1995: excavació programada del Museu de Gavà a les mines 5, 11 i 16.

- Juliol de 1998: excavació d'urgència del Museu de Gavà d'un testimoni de sediment arqueològic de la mina 11 durant la campanya de consolidació i restauració del jaciment.

CONTINUA BIBLIOGRAFIA (Veure p. 2/14)

- Gordo,L/Millan,M/Villalba,JM (1982) , "Can Tintorer , Gavà" , Excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys , Barcelona , 70-72.
- Gordo,L/Villalba,JM (1983) , "Can Tintorer: un complex miner d'època neolítica al Baix Llobregat" , Tribuna d'Arqueologia 1982-1983 , Barcelona , 57-62.
- Grup de Recerques Arqueològiques de Gavà (1983) , "Noves troballes neolítiques a Can Tintorer" , La Sentiu 4 (Març) , Gavà , 45-47.Bibliografia
- Villalba,JM/Gordo,L/Millan,M (1983) , "Las minas neolíticas de Can Tintorer" , comunicació al XVI Congreso Nacional de Arqueología (Murcia , 1983) , Zaragoza.
- Villalba,J/Gordo,L (1983) , "Can Tintorer : un complex miner d'època neolítica al Baix Llobregat" , La Sentiu 5 (desembre) , Gavà , 9-15.
- Mata, J.M. Plana, F. Traveria, A. (1983) "Estudio mineralógico del yacimiento de fosfatos de Gavà", Boletín de la Sociedad Española de Minería, 7, Madrid, pp. 257-258.
- Mata, J.M., Plana, F., Traveria, A. (1984) "Les mineralitzacions de Gavà (Baix Llobregat)", Revista de Mineralogia i Paleontologia, 9, Barcelona, pp. 229.
- Villalba,MJ/Bañolas,L/Arenas,JA/Alonso,M (1986) , Les mines neolítiques de Can Tintorer, Gavà.Excavacions 1978-80 , Excavacions arqueològiques a Catalunya 6 , Barcelona.
- Pérez,M/Roura,M/Sanahuja,D/Secció d'Arqueologia del Museu Municipal de Gavà (1986) , Catàleg i Pla Especial de Protecció i Rehabilitació del Patrimoni Arquitectònic , 2 vol , Gavà.
- Albareda,JM et alii (1986) , "Resultats de les excavacions arqueològiques portades a terme dins del Pla de l'Atur a Sant Boi (Baix Llobregat)" , Tribuna d'arqueologia 1984-1985 , Barcelona , 63-72.
- Villalba,MJ/Blasco,A/Edo,M (1989) , "La prehistòria al Baix llobregat. Estat de la qüestió" , I Jornades Arqueològiques del Baix Llobregat , Vol II-Ponències , Castelldefels , 28-30 d'Abril de 1989 , 7-41.
- Villalba,MJ/Bañolas,L/Arenas,JA (1989) , "Les formes d'enterrament de la comunitat minera de Can Tintorer des del Neolític Antic Postcardial fins al Neolític Final" , I Jornades arqueològiques del Baix Llobregat , Vol I-Comunicacions , Castelldefels 28-30 d'Abril de 1989 , 87-96.
- Blasco,A/Edo,M/Bañolas,L/Arenas,JA/Villalba,MJ (1989) , "Les sitges ibèriques del solar de Can Tintorer i altres vestigis de reocupació del solar miner" , I Jornades arqueològiques del Baix Llobregat , Vol I-Comunicacions , Castelldefels 28-30 d'Abril de 1989 , 151-160.
- Blasco,A/Edo,M/Villalba,MJ (1989) , "Aportacions a l'economia neolítica. Dades sobre el Baix Llobregat" , comunicació al VII Col.loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà , Puigcerdà (1986).
- Arenas, J. Bañolas, L. (1989) "Els perforadors de denes de variscita a Can Tintorer, una nova tipologia. Estudi experimental", Preactes de les I Jornades Arqueològiques del Baix Llobregat, Castelldefels, abril 1989, vol. I pp. 50-54.
- Villalba, M.J., Blasco, A. Edo, M. Bañolas, L. Arenas, J.A. (1989) "Mineria neolítica: Can Tintorer. Una aportación fundamental", Revista de Arqueologia, 96, Madrid, pp. 13-24.
- Villalba, M.J., Bañolas, L., Arenas, J. (1990) "Can Tintorer, Gavà (Catalunya). Une exploitation néolithique de phosphates et silicates", Actes du V Colloque International sur le Silex: "Le Silex de sa genèse à l'outil", Bordeaux, septembre, 1987, Cahiers du Quaternaire, 17 (I), C.N.R.S. París, pp. 275-285.
- Alonso, M., Izquierdo, P. (1990) "Les mines prehistòriques de Gavà", La Sentiu, 15, Gavà, 1990.
- Blasco, A., Edo, M. Fernández Turiel, J.L., Gimeno, D. Plana, F., Villalba, M.J. (1990) "Aplicación de técnicas geológicas al estudio de materiales arqueológicos: El ejemplo de las cuentas de variscita catalanas y del complejo minero neolítico de Can Tintorer (Gavà, Barcelona)". Resúmenes de la Reunión de Geoarqueologia. Barcelona, octubre de 1990, pp. 39-40.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

DENOMINACIÓ:	MINES PREHISTÒRIQUES DE GAVÀ-CAN TINTORER	NÚM.ELEMENT:	A-3	14/14
ADREÇA/LOCALITZACIÓ:	TURÓ DE CAN TINTORER - SERRA DE LES FARRERES			

FITXA CADASTRAL:	6338702/06

- Edo, M., Blasco, A., Villalba, M.J. (1990) "Approche de la carte de distribution de la variscite des mines de Can Tintorer, Gavà (Catalogne"". Actes du V Colloque International sur le Silex: "Le Silex de sa genèse à l'outil", Bordeaux septembre 1987, Cahiers du Quaternaire, 17 (I), C.N.R.S., Paris, pp. 287-298.
- Fernández Turiel, J.L., Gimeno, D., Plana, F., Blasco, A., Edo, M., Villalba, J. (1990) "Estudio de las mineralizaciones fosfáticas del complejo minero neolítico de Can Tintorer (Gavà, Barcelona) y comparación con las cuentas procedentes de ajuares arqueológicos", Boletín de la Sociedad Española de Mineralogía, 13 (1): Resúmenes de Comunicaciones, X Reunión de la S.E.M., Oviedo, 4-6 Julio.
- Adserias, M., Izquierdo, P. (1991) "Les mines prehistòriques de Gavà, un centre productor de joies", Les joies de la Prehistòria, Govern d'Andorra, Generalitat de Catalunya, Museu Municipal de Gavà i Ajuntament de Barcelona, Andorra, pp. 16-19.
- Burjachs, F., Alvarez, R., Blasco, M., Estrada, A., Sintas, E. (en prensa) "Las minas de Hierro de época Ibérica tardía de Gavà (Barcelona)", XXI Congreso Nacional de Arqueología, Teruel-Albarracín 1991).
- Buxó, R. Català, M., Villalba, M.J. (1991) "Llavors i fruits en un conjunt funerari situat en la galeria d'accés a la mina 28 del complex miner de Can Tintorer (Gavà)", Cypsela, IX, Girona, pp. 65-71.
- Bosch, J., Estrada, A. (en premsa) "Consideraciones acerca de los recursos explotados en las Minas Prehistóricas de Gavà,(Bajo Llobregat, Barcelona)", II Reunión Nacional de Geoarqueología, Madrid 1992.
- Escola Taller Mines Prehistòriques (1993) La vida a les Mines Prehistòriques de Gavà. Dossier del Professor, Museu de Gavà.
- Bosch, J., Carreté, J.M., Estrada, A., Verdaguer, T. (1993) "El Neolític Antic evolucionat a les Mines Prehistòriques de Gavà: Noves aportacions del projecte Mines Prehistòriques", Pyrenae, Barcelona.
- Bosch, J., Estrada, A. (1994) "Noves aportacions al Neolític Antic Poscardial (facies Molinot): Les Mines Prehistòriques de Gavà". VI Jornades d'Estudis Penedesencs. L'Arboç, 4, 5 i 6 de juny de 1992.
- Bosch, J., Estrada, A. (1994) "El Neolític Postcardial a les Mines Prehistòriques de Gavà (Baix Llobregat)". Rubricatum. Revista del Museu de Gavà. Nº 0.
- Bosch, J.; Estrada, A. (1994): "La Venus de Gavà (Barcelona). Una aportación fundamental para el estudio de la religión neolítica del suroeste europeo", Trabajos de Prehistoria, vol. 51, núm. 2, Madrid, 149-158.
- Bosch, J., Estrada, A. (1995) "Perspectivas y primeros resultados del Proyecto Minas Prehistóricas de Gavà (Barcelona)". I Congreso de Arqueología Peninsular. Oporto 1993.
-Bosch, J.; Estrada, A. (1996): "La minería en Gavà (Bajo Llobregat) durante el IV milenio a. C.", a I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica, Gavà-Bellaterra, 1995, Rubricatum,Revista del Museu de Gavà, núm. 1, Gavà, 265-270.
-Bosch, J.; Estrada, A.; Noain, M.J. (1996): "Minería neolítica en Gavà (Baix Llobregat, Barcelona)", Trabajos de Prehistòria, núm. 53, Madrid, 59-71.
- Bosch, J., Estrada, A. (1997): "Las minas neolíticas de Gavà: un intento de explicación ideológica", a actes del II Congreso de Arqueología Peninsular, Zamora, 1996, Fundación Rei Afonso Henriques, Zamora, Tomo II, pp. 123-128.
-Bosch, J.; Estrada, A. (1998). "La minería en el Neolítico postcardial de Gavà", a Bernabeu, Orozco, Terradas (edit.): Los recursos abióticos en la Prehistoria. Caracterización, aprovisionamiento e intercambio, Universitat de Valencia, València, 139-153.

CONTINUA ALTRES (Veure p. 2/14)

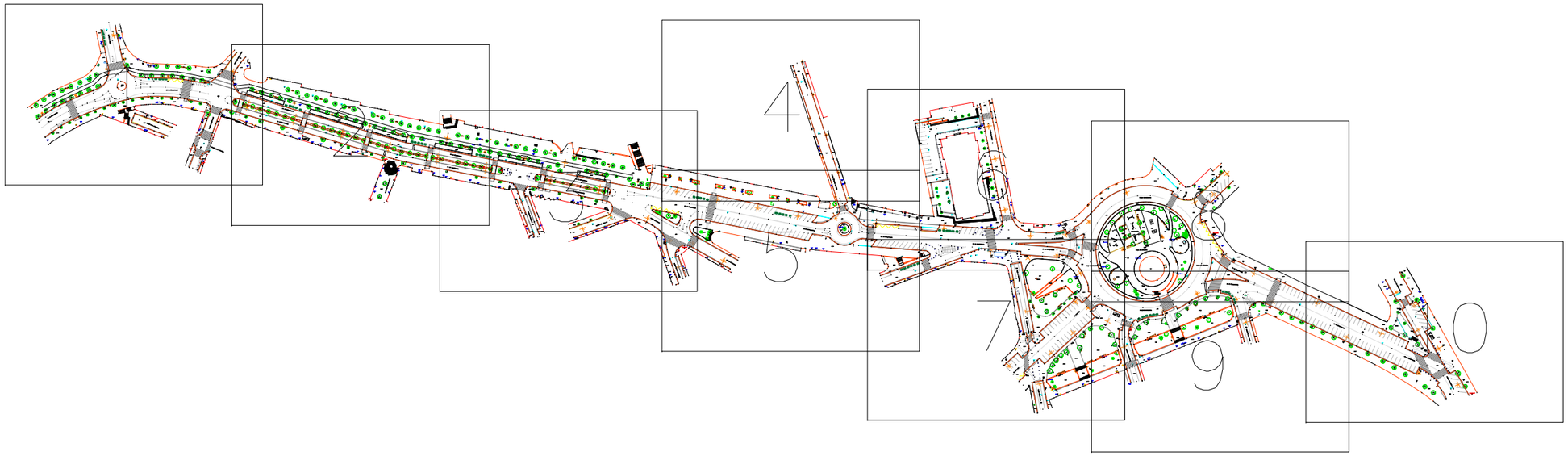
Relació gràfica.

Plànol de les mines conegudes en el sector miner de Can Tintorer (Museu de Gavà 1990).Plànol topogràfic del territori metropolità de Barcelona 1984. Corporació Metropolitana de Barcelona, 1:2000/.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

1.2_ Annexes a la memòria

AN03_Topografia



AMB Àrea Metropolitana de Barelona

DIRECTOR DEL PROJECTE

Geo informáticos

C/ Aragó 112, entlo. 4ª
08015 Barcelona
Mov. 654 162 833
info@geoinformaticos.com
www.geoinformaticos.com

CONSULTOR Othmar Brunner

TÍTOL DEL PROJECTE
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ I PLAÇA CATALUNYA A GAVÀ

CLAU 01582

EXP. 901945/21

ESCALES
1 / 1500
1 / 3000
ORIGINALS

0 18.75 37.5
37.5 75
GRÀFIQUES

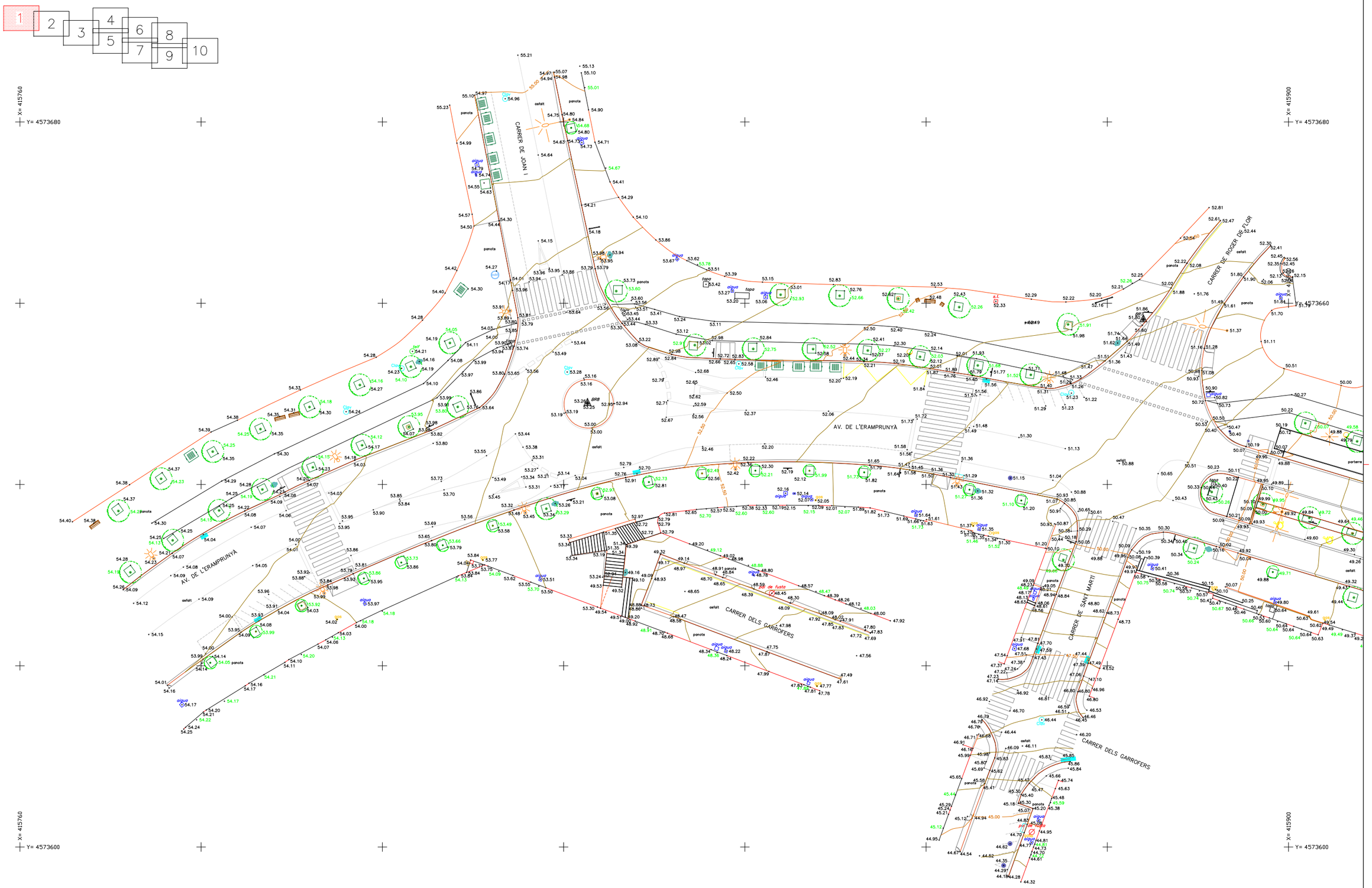
NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC GENERAL

DATA:
JUNY 2021

NOM FITXER:
1582–PL_Catalunya_Gavà_2D.dwg

PLÀNOL NÚM.
1

FULL...1.....DE..1....



AMB Àrea Metropolitana de Barelona

DIRECTOR DEL PROJECTE

Geo informàticos
C/ Aragó 112, entlo. 4ª
08015 Barcelona
Mov. 654 162 833
info@geoinformaticos.com
www.geoinformaticos.com

CONSULTOR Othmar Brunner

TÍTOL DEL PROJECTE
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ I PLAÇA CATALUNYA A GAVÀ

CLAU 01582
EXP. 901945/21

ESCALES
1 / 200
1 / 400
ORIGINALS

0 2,5 5
5 10
GRÀFIQUES

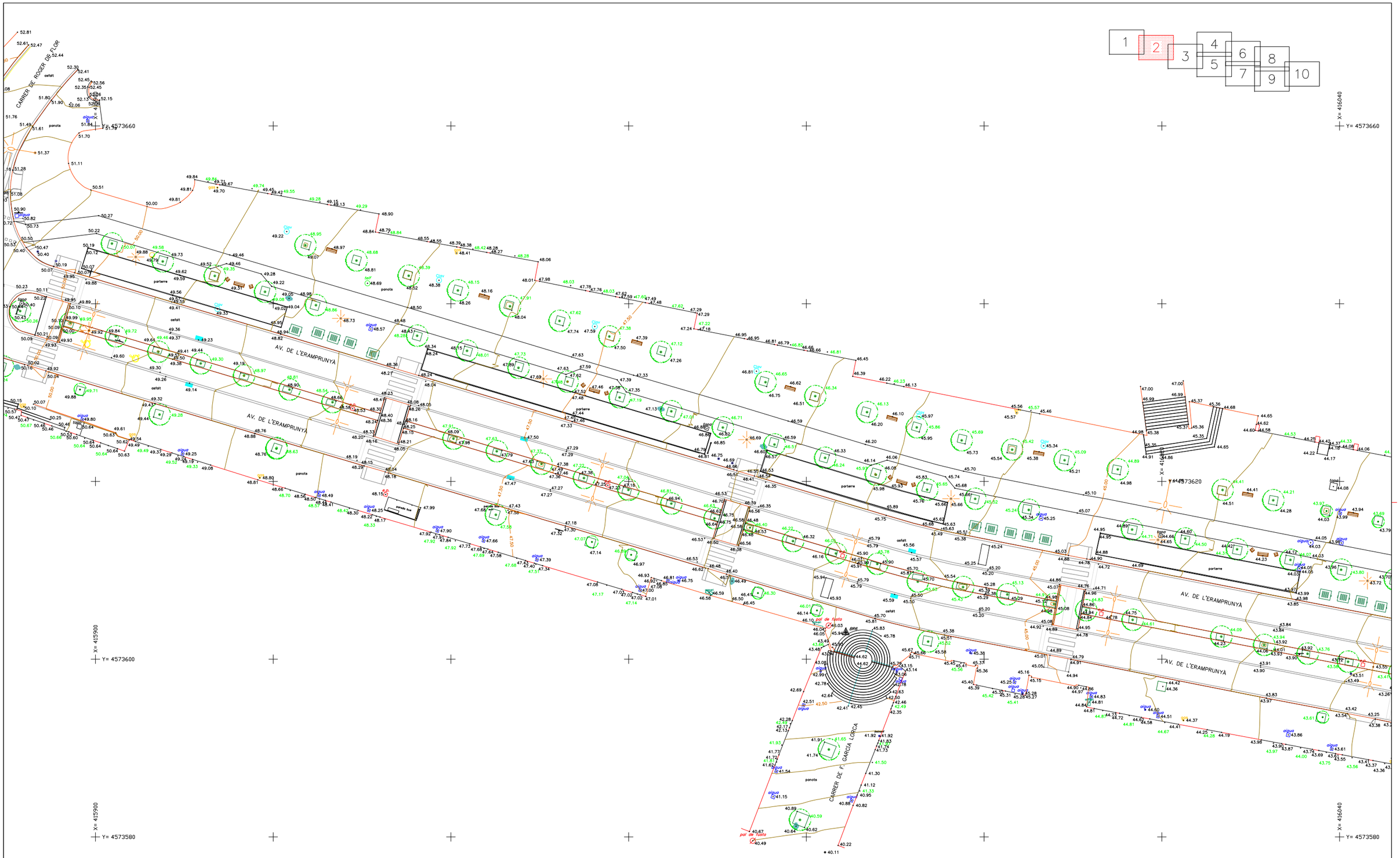
NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

DATA:
JUNY 2021

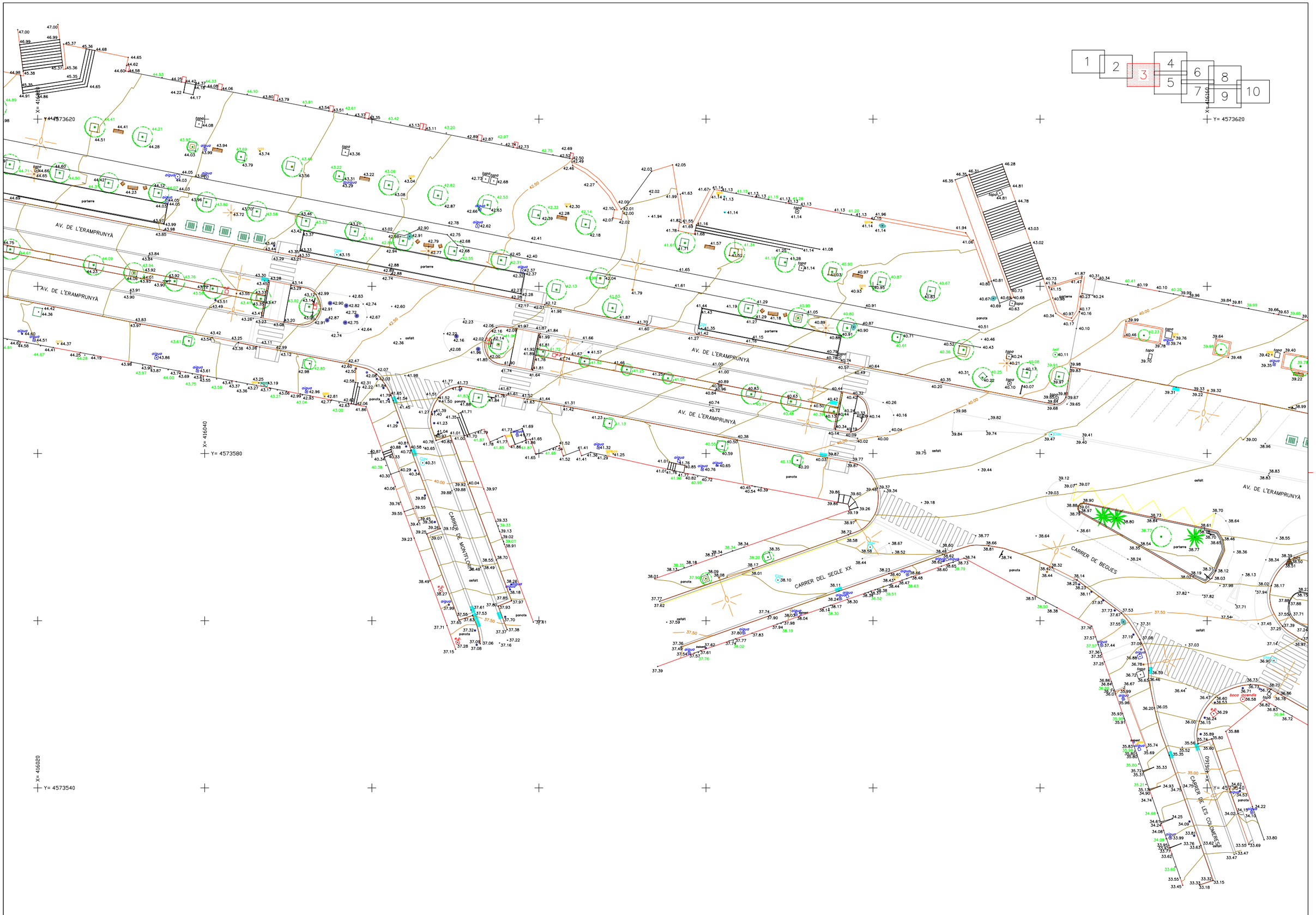
NOM FITXER:
1582-PL_Catalunya_Gavà_2D.dwg

PLÀNOL NÚM.
1

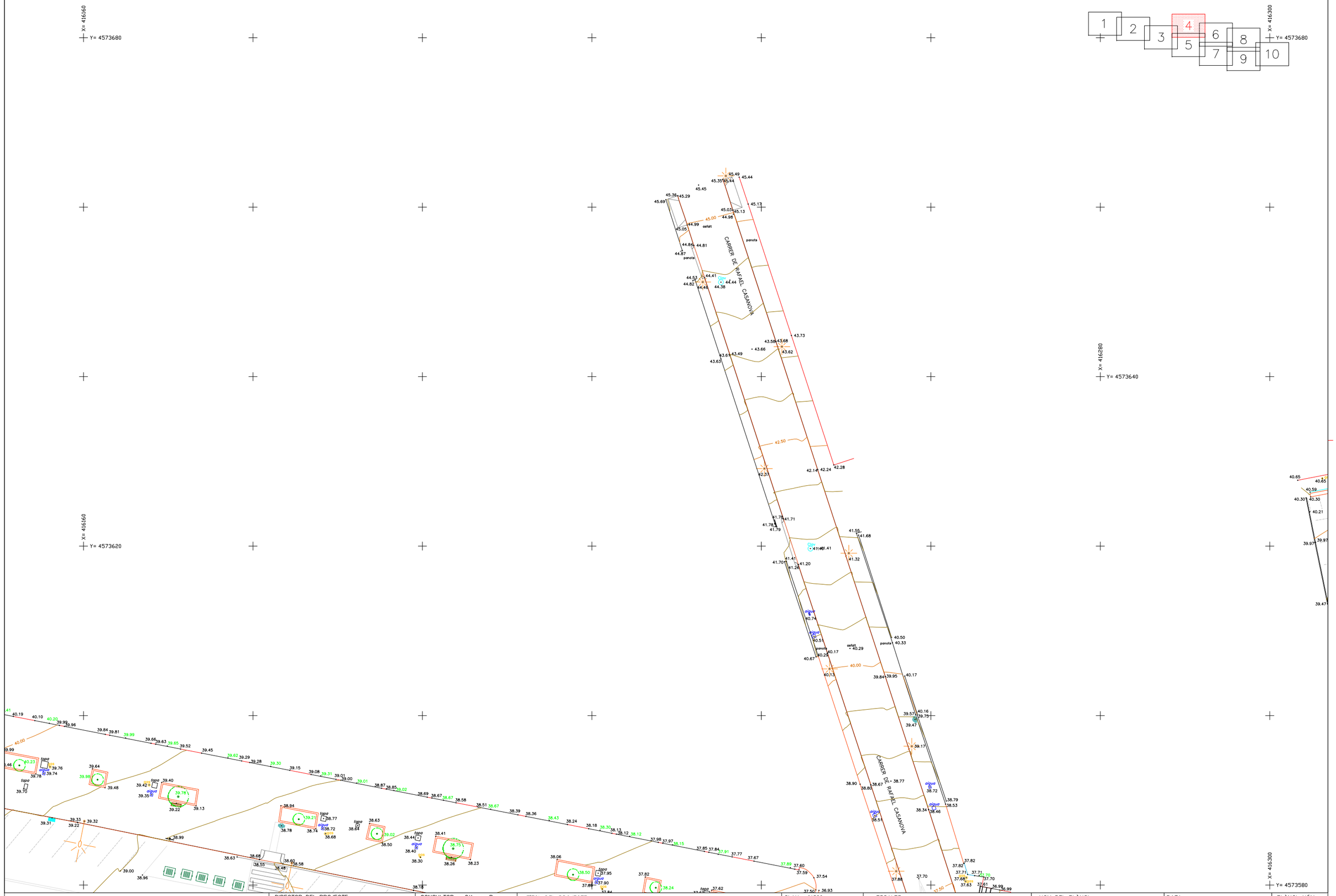
FULL...1....DE...10



AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	DIRECTOR DEL PROJECTE Geo informàticos C/ Aragó 112, entlo. 4ª 08015 Barcelona Mòv. 654 162 833 info@geoinformaticos.com www.geoinformaticos.com	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ I PLAÇA CATALUNYA A GAVÀ	CLAU 01582 EXP. 901945/21	ESCALES 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS 0 2,5 5 5 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	DATA: JUNY 2021 NOM FITXER: 1582-PL_Catalunya_Gavà_2D.dwg	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...2....DE...10



AMB Àrea Metropolitana de Barelona	DIRECTOR DEL PROJECTE Geo informàticos C/ Aragó 112, entlo. 4ª 08015 Barcelona Mov. 654 162 833 info@geoinformaticos.com www.geoinformaticos.com	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ I PLAÇA CATALUNYA A GAVÀ	CLAU 01582 EXP. 901945/21	ESCALES 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS 0 2.5 5 5 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	DATA: JUNY 2021 NOM FITXER: 1582-PL_Catalunya_Gavà_2D.dwg	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...3...DE...10



AMB Àrea Metropolitana de Barelona

DIRECTOR DEL PROJECTE

Geo informàticos
C/ Aragó 112, entlo. 4ª
08015 Barcelona
Mov. 654 162 833
info@geoinformaticos.com
www.geoinformaticos.com

CONSULTOR Othmar Brunner

TÍTOL DEL PROJECTE
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ I PLAÇA CATALUNYA A GAVÀ

CLAU 01582
EXP. 901945/21

ESCALES
1 / 200
1 / 400
ORIGINALS

0 2,5 5
5 10
GRÀFIQUES

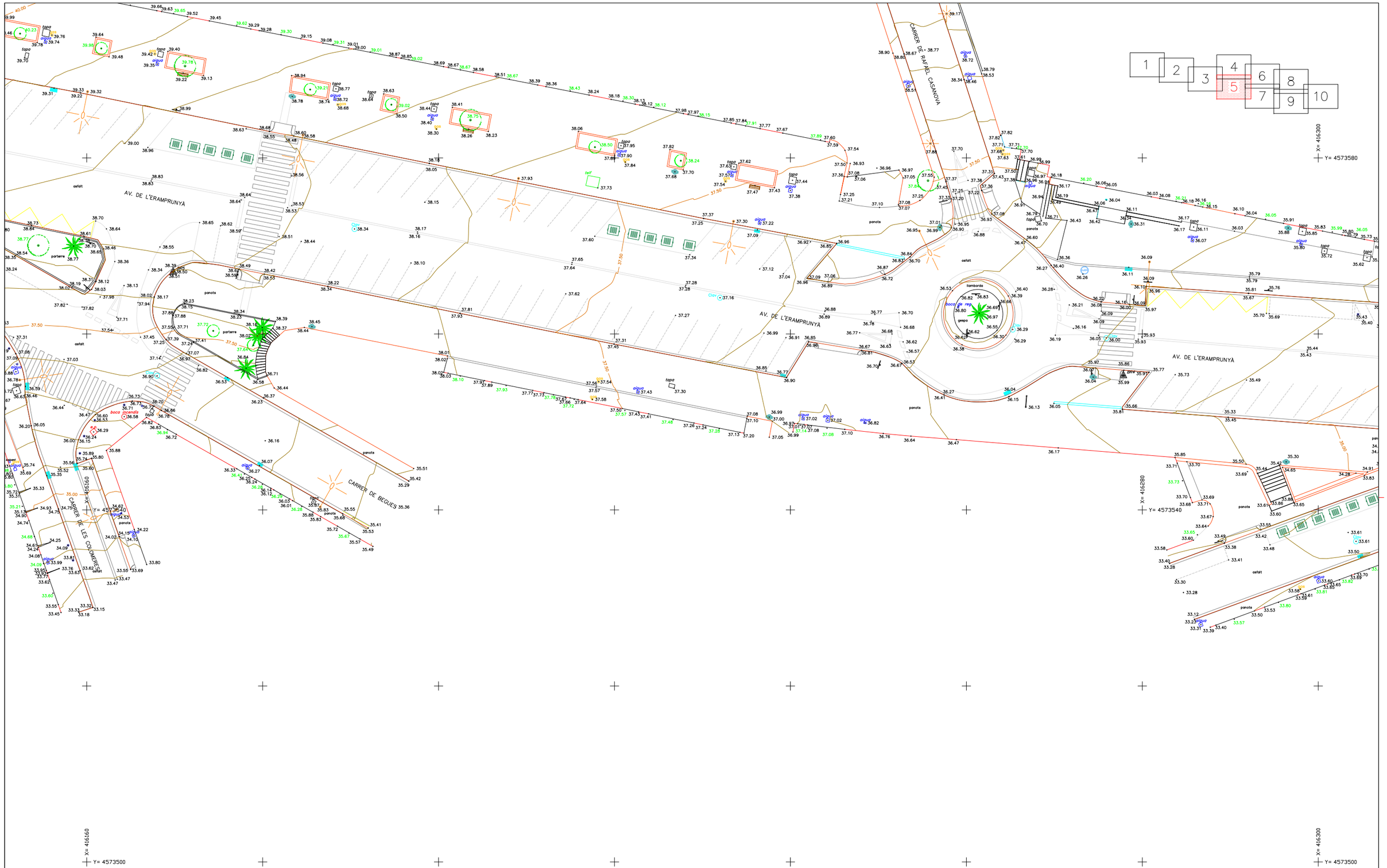
NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

DATA:
JUNY 2021

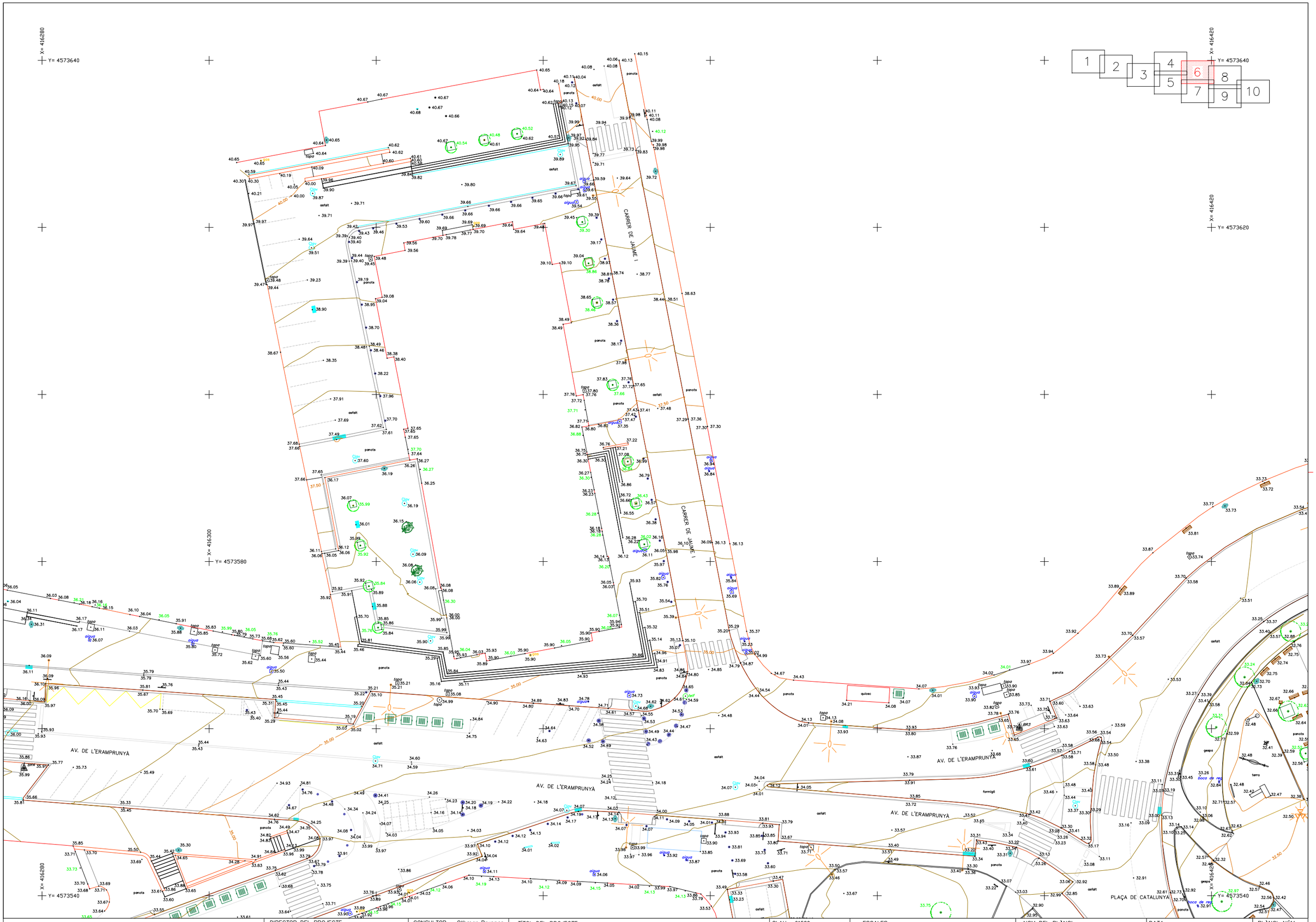
NOM FITXER:
1582-PL_Catalunya_Gavà_2D.dwg

PLÀNOL NÚM.
1

FULL...4....DE...10



AMB Àrea Metropolitana de Barelona	DIRECTOR DEL PROJECTE Geo informàticos C/ Aragó 112, entlo. 4ª 08015 Barcelona Mov. 654 162 833 info@geoinformaticos.com www.geoinformaticos.com	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ I PLAÇA CATALUNYA A GAVÀ	CLAU 01582 EXP. 901945/21	ESCALES 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS 0 2.5 5 5 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	DATA: JUNY 2021 NOM FITXER: 1582-PL_Catalunya_Gavà_2D.dwg	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...5....DE...10



AMB Àrea Metropolitana de Barelona

DIRECTOR DEL PROJECTE
Geo informàticos
C/ Aragó 112, entlo. 4ª
08015 Barcelona
Mov. 654 162 833
info@geoinformaticos.com
www.geoinformaticos.com

CONSULTOR Othmar Brunner

TÍTOL DEL PROJECTE
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ I PLAÇA CATALUNYA A GAVÀ

CLAU 01582
EXP. 901945/21

ESCALES
1 / 200
1 / 400
ORIGINALS

0 2.5 5
5 10
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

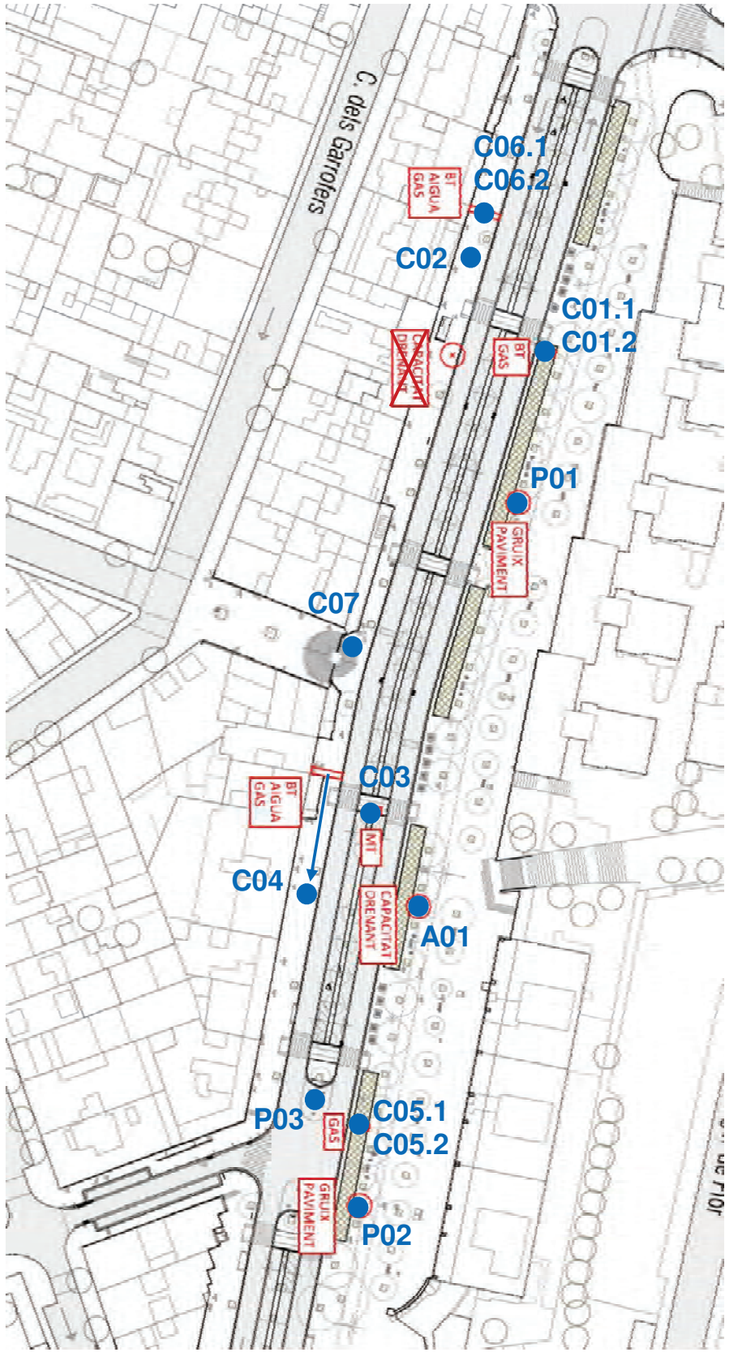
DATA:
JUNY 2021

NOM FITXER:
1582-PL_Catalunya_Gavà_2D.dwg

PLÀNOL NÚM.
1
FULL...6....DE...10

1.2_ Annexes a la memòria

AN04_Geologia Geotècnia

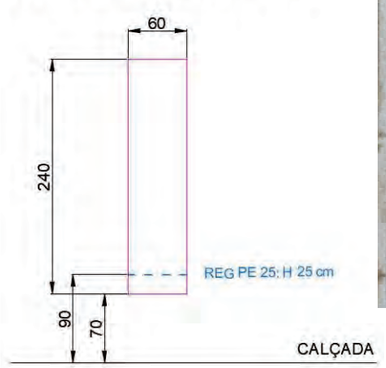


AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	901259-21 CALA C01.1	**DATA**	30/06/2022
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	2,40 x 0,60 x 1,15 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de gas i xarxa de baixa tensió a vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	No es troben canalitzacions a vorera.		

IMATGE

CALA C01.1

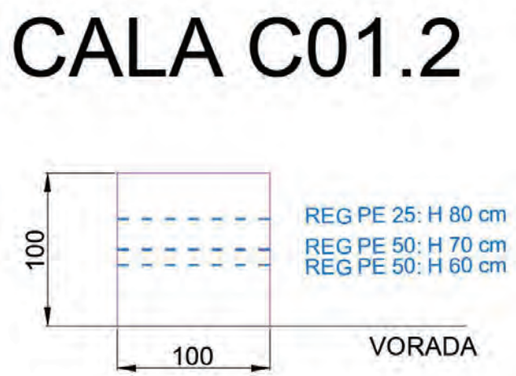


MATERIALS EXISTENTS	115 cm de terreny rocos.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric i pala.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ A GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	901259-21 CALA C01.2	**DATA**	30/06/2022
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	1,00 x 1,00 x 0,90 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de gas i xarxa de baixa tensió a vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	No es troba la canalització de gas. Es troben canalitzacions de reg.		

IMATGE

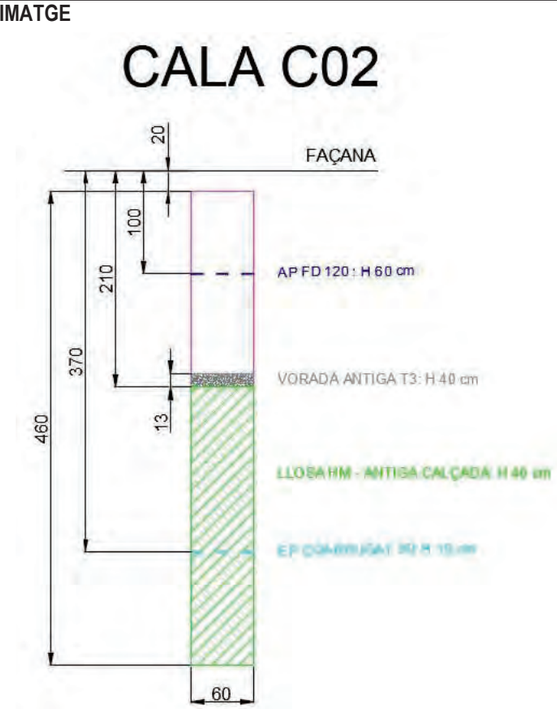


MATERIALS EXISTENTS	Secció vorera de 5 cm de llosa, 5 cm de morter i 10 cm de formigó.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric i pala.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	Es suposa que la xarxa de gas passa mes dintre de la vorera.

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ A GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	901259-21 CALA C02	**DATA**	23/06/2022
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	4,60 x 0,60 x 1,50 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de gas, aigua i xarxa de baixa tensió a vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Es troba canalització d'aigua. No es troben ni gas ni baixa tensió.		

IMATGE

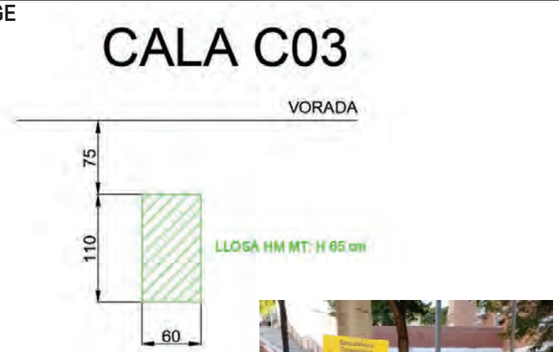


MATERIALS EXISTENTS	Secció vorera, 4 cm de panot sobre 9 cm de formigó, 15 cm de material granular i una antiga vorada formada per 2 cm de panot i 9 cm de formigó.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric i pala.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	Es troba l'antiga calçada i vorera del carrer. Impossibilitat de fer un assaig de permeabilitat en aquest tram.

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ A GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	901259-21 CALA C03	**DATA**	23/06/2022
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	1,20 x 0,60 x 0,70 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de mitja tensió a calçada.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Les canalitzacions es troben a calçada.		

MATGE

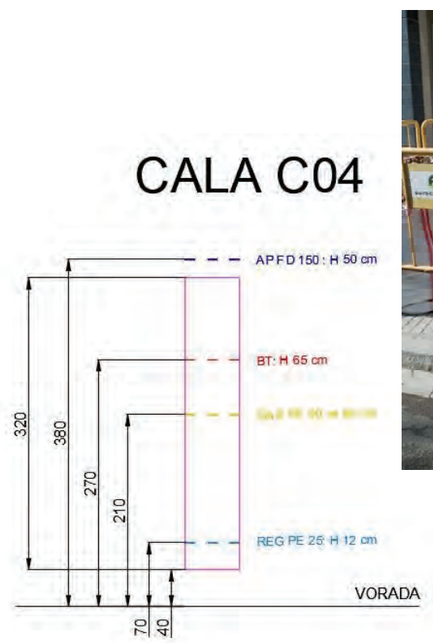


MATERIALS EXISTENTS	Secció de calçada, 4 cm de capa asfàltica de rodament i base de 15 cm de formigó.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric i pala.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ A GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	901259-21 CALA C04	**DATA**	30/06/2022
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	3,20 x 0,60 x 1,00 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de gas, aigua i xarxa de baixa tensió a vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Les canalitzacions es troben a vorera.		

IMATGE

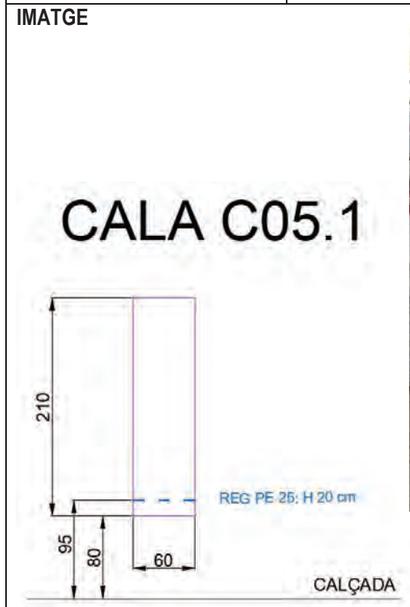


MATERIALS EXISTENTS	Secció vorera de panot de 4 cm, 2 cm de morter i 12 cm de formigó.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric i pala.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ A GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	901259-21 CALA C05.1	**DATA**	23/06/2022
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	2,10 x 0,60 x 1,35 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de gas a vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	La canalització no es troba a vorera. Es localitza canalització de reg.		

IMATGE

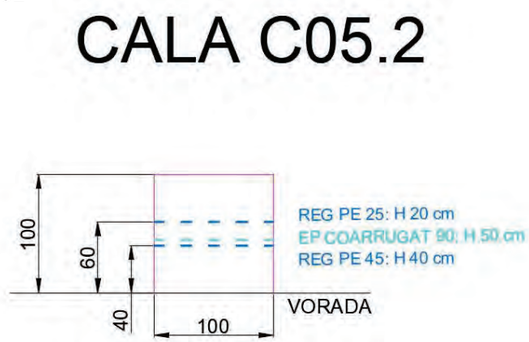


MATERIALS EXISTENTS	1,35 m de terreny natural.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric i pala.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ A GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	901259-21 CALA C05.2	**DATA**	23/06/2022
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	1,00 x 1,00 x 1,35 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de gas a vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	La canalització no es troba a vorera. Es localitzen canalitzacions de reg i enllumenat públic.		

IMATGE



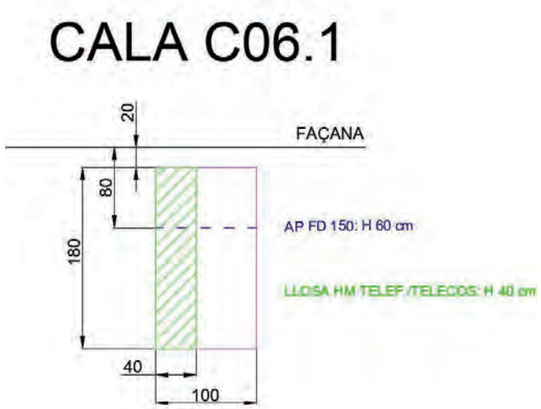
MATERIALS EXISTENTS	Secció a vorera, 4 cm de panot sobre una capa de formigó de 15 cm.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric i pala.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ A GAVÀ

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	901259-21 CALA C06.1	**DATA**	30/06/2022
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	1,80 x 1,00 x 1,00 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de gas, aigua i xarxa de baixa tensió a vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	No es troben les canalitzacions de gas i baixa tensió a vorera.		

IMATGE



MATERIALS EXISTENTS	Secció de calçada, 5 cm de capa asfàltica de rodament i base de 15 cm de formigó.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric i pala.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ A GAVÀ

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	901259-21 CALA C06.2	**DATA**	01/07/2022
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	0,80 x 0,80 x 0,70 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de canalització de gas a vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Es troba la canalització de gas a vorera.		

IMATGE

MATERIALS EXISTENTS	Secció de calçada, 5 cm de capa asfàltica de rodament i base de 15 cm de formigó.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric i pala.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ A GAVÀ

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	901259-21 CALA C07	**DATA**	01/07/2022
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	1,00 x 0,40 x 0,70 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Localització de l'antiga vorada sota la nova.		
RESULTAT DELS TREBALLS	No es troba l'antiga vorada a vorera.		

IMATGE

MATERIALS EXISTENTS	Secció de calçada, 5 cm de capa asfàltica de rodament i base de 15 cm de formigó.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric i pala.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ A GAVÀ

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	901259-21 CALA A01	**DATA**	30/06/2022
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	1,00 x 1,00 x 1,00 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Capacitat d'infiltració del terreny.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Assaig de permeabilitat del terreny.		

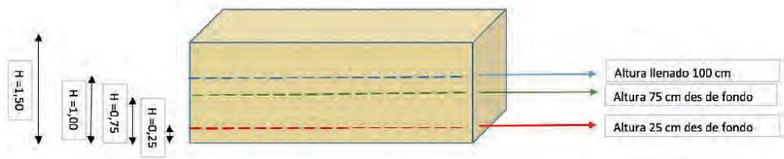
IMATGE

CALA A01

ENSAYO PERMEABILIDAD EN ZANJA

CATA	LARGO	100 cm
	ANCHO	100 cm
	PROFUNDIDAD	80 cm
	PROFUNDIDAD LLENADO	80 cm

	TIEMPO (hora)		
	LLENADO 1	LLENADO 2	LLENADO 3
Hora inicio	08:10 (30/06)	11:00 (30/06)	
Hora altura 75 cm	08:30 (30/06)	11:30 (30/06)	
Hora altura 25 cm	08:50 (30/06)	12:00 (30/06)	
hora Vaciado	09:30 (30/06)	12:50 (30/06)	



MATERIALS EXISTENTS	Secció vorera de 5 cm de llosa, 5 cm de morter i 10 cm de formigó.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric i pala.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ A GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	901259-21 CALA P01	**DATA**	30/06/2022
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	0,25 x 0,25 m (llarg x ample)		
OBJECTIU	Comprovar les capes de la vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	5 cm de llosa, 4 cm de morter i 10 cm de formigó.		

IMATGE

MATERIALS EXISTENTS	Llosa, morter i formigó.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric i pala.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ A GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	901259-21 CALA P02	**DATA**	30/06/2022
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	0,20 x 0,20 m (llarg x ample)		
OBJECTIU	Comprovar les capes de la vorera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	5 cm de llosa, 4 cm de morter i 10 cm de formigó.		

IMATGE

MATERIALS EXISTENTS	Llosa, morter i formigó.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric i pala.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ A GAVÀ

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	901259-21 CALA P03	**DATA**	30/06/2022
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	0,45 x 0,45 m (llarg x ample)		
OBJECTIU	Comprovar les capes de la calçada.		
RESULTAT DELS TREBALLS	6 cm d'asfalt i 10 cm de capa granular.		
IMATGE			
MATERIALS EXISTENTS	Asfalt i capa granular.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric i pala.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

1.2_ Annexes a la memòria

AN05_Definició geomètrica i replanteig

AQUEST ANNEX FA REFERÈNCIA ALS PLÀNOLS DG.03

1.2_ Annexes a la memòria

AN06_Moviment de terres

06. Moviments de terres

La redacció d'aquest annex no és necessària ja que el projecte només preveu la realització de moviments de terres associats a les rases de serveis i nova xarxa de drenatge això com l'execució de la nova caixa de la calçada.

1.2_ Annexes a la memòria

AN08_Xarxa de clavegueram i drenatge

08. Xarxa de drenatge i clavegueram

ÍNDEX

8.1 OBJECTE

8.2 XARXA ACTUAL

8.3 XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE PROPOSTA

8.3.1 DESCRIPCIÓ
8.3.2 CÀLCULS
8.3.3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

APÈNDIX 1 CARACTERISTIQUES I INFORMACIÓ XARXA EXISTENT

APÈNDIX 2 DIMENSIONAMENT COL·LECTORS

APÈNDIX 3 CÀLCUL DE LA CAPACITAT DE INFILTRACIÓ

8.1 Introducció i objecte

L'objecte del present annex és el de justificar la solució adoptada en el drenatge i clavegueram del Projecte Executiu de Reforma de l'Avinguda de l'Eramprunyà, al terme municipal de Gavà.

Per als diferents càlculs realitzats en aquest document, es seguiran les recomanacions recollides en la següent documentació:

- "Pla director d'aigües pluvials de l'Àrea Metropolitana de Barcelona", febrer 2005.
- "Guia Tècnica: Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local", l'Agència Catalana de l'Aigua, març 2003.
- "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones"
- "Norma 5.2.I.C Drenaje Superficial".
- "Guia de criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona".

El projecte de urbanització inclou la reforma de l'Avinguda de l'Eramprunyà des de la cruïlla amb Roger de Flor fins a la cruïlla amb el carrer Jaume I:

Àmbit objecte de projecte

La formologia d'aquest terreny té una component de pendent transversal molt important que defineix les seves característiques alhora de definir les conques de captació de l'àmbit. Per estudiar la conca a drenar de tot l'àmbit s'ha dividit en tres subconques:
Conca 0 :les superfícies aigües amunt del nostre projecte que poden aportar aigua al nostre ambit.
Conca 1: L'àmbit des de la cruïlla amb Roger de Flor fins a la cruïlla amb Begues i les Colomeres.
Conca 2: Des de la connexió amb Colomeres fins al final de l'actuació (cruïlla amb Jaume I).

Les solucions presentades han estat consensuades amb els criteris i experiència dels tècnics competents de l'Ajuntament de Gavà.

Cal fer esment que l'àmbit on s'actua està inclós en una zona de protecció arqueològica. Aquest fet, i el desig de preservar tant com sigui possible tot l'arbrat existent, limita les possibilitats de realitzar excavacions per executar propostes de drenatge sostenible, tipus rases drenants o pous de graves que puguin alleugerir la xarxa de drenatge. Tot i així, s'aprofita l'actuació per ampliar les superfícies verdes en l'àmbit, i per tant, millorar també la capacitat de infiltrar de forma natural l'aigua de pluja en l'àmbit.

8.2 Xarxa actual

En l'actualitat, la xarxa de clavegueram és del tipus unitària i està composta per col·lectors no visitables de mides compreses entre 300 i 600 mm de diàmetre que recullen les aigües pluvials i residuals dels entorns de l'àmbit (façana i voreres cantó muntanya) portant-les cap a la xarxa existent de clavegueram direcció la Plaça Catalunya. Es tracta de tubs de formigó registrables a partir de pous de diàmetre 1m.

Cal fer esment, que a nivell de drenatge, l'Ajuntament ha confirmat que el funcionament de la xaxa en l'àmbit d'estudi no genera problemes de manteniment, ja que els pendents de tota la conca són importants, i aquest fet ajuda a que en cas de pluges importants, no es generin incidències.

A l'inici dels estudis previs per executar el projecte (2022), es va poder realitzar un primer pas de càmera que va inspeccionar la xarxa de clavegueram existent. Aquest pas de càmera va inspeccionar el tram de col·lector existent des d'aigües amunt de l'actual àmbit de projecte fins una mica abans de la cruïlla amb el carrer Segle XX i les Colomeres. L'antiguitat d'aquesta instal·lació, les fissures i juntes obertes localitzades, fa que el seu estat actual aconselli una renovació. Es proposa el seu encamisat, exceptuant algun tram on els trencaments parcials del tub poden requerir la seva reposició en rasa.

Durant l'any 2024, es va redefinir l'àmbit de l'actuació i es va decidir incorporar el tram d'Avinguda fins a la cruïlla amb Jaume I. Aquest fet va comportar la contractació d'un nou pas de càmera que ha inspeccionat el segon tram. Aquesta darrera inspecció, tot i no presentar trencaments greus, si que visibilitza un envelliment dels tubs i abombat de les seccions que també requeriran actuar-hi per mitjà d'un encamisat.

Les dues inspeccions realitzades i els respectius informes s'han inclòs a l'Apèndix 1 com a informació de la xarxa existent.

Planta general de la xarxa de clavegueram existent

8.3 Xarxa de clavegueram i drenatge proposta

8.3.1 Descripció

Un cop analitzada la informació de la xarxa existent i el seu estat a l'àmbit que ens ocupa, es defineixen les actuacions necessàries per millorar la xarxa actual. S'acorda amb els Serveis tècnics de l'Ajuntament de Gavà la següent proposta:

S'aprofita la re urbanització de l'Avinguda de L'Eramprunyà per desdoblar la xarxa de drenatge actual i passar a tenir clavegueram separatiu en aquest tram de l'Avinguda. Per tal d'aconseguir-ho es proposen les següents actuacions:

- Reforç de la xarxa existent a partir d'una actuació d'encamisat. Aquesta actuació no s'inclou dins de l'àmbit de les obres de re urbanització i es preveu que es faci abans, des de l'Ajuntament.
- Execució d'un nou col·lector que recollirà les aigües del drenatge superficial de tot l'àmbit de projecte.

NOVA XARXA DE DRENATGE PROJECTADA

La solució proposada consisteix en un drenatge tradicional mitjançant embornals col·locats a les rigoles de la nova calçada que conduiran les aigües cap al nou col·lector de pluvials que es situa a l'eix del carril cantó mar.

Donat que la secció del vial proposada és del tot asimètrica, la conca d'aportació del cantó muntanya és sempre molt superior de la de la vorera del cantó mar. Per compensar aquesta geometria i reduir l'escorrentia per la calçada, s'ha decidit reforçar la línia d'embornals a la rigola del cantó muntanya (tot i que al no ser punt baix no treballarà tant bé). A més, és en aquests àmbits on es reforça més amb zones verdes i unes franjes de paviment amb junta oberta.

Com s'ha indicat a l'inici d'aquest document, la topografia de tot l'àmbit defineix una conca de resposta del tipus transversal on son els carrers que intercepten l'avinguda els que, en cas de pluja torrencial, acumularan més aigua. l'Ajuntament de Gavà ha sol·licitat reforçar amb reixes transversals els següents punts: cruïlles de l'Avinguda amb carrer de Joan Martí (inici de l'actuació) i cruïlla amb el carrer Rafel Casanovas.

La nova xarxa de drenatge estarà formada pels següents elements:

XARXA PRIMÀRIA:

- Una nova claveguera de DN630 PEAD SN08 (diàmetre interior 541 mm) que recollirà les aigües pluvials de la reurbanització. Aquest nou tram de xarxa de pluvials està previst que es pugui ampliar aigües amunt en la part de l'Avinguda de l'Eramprunyà i per tant, s'ha dimensionat per poder (en un futur) recollir aquesta escorrentia també (conca 0).
- Com el nou col·lector només es defineix en l'àmbit de la nova urbanització, a partir del pou existent a la cruïlla amb el carrer de Jaume I, es connectarà a la xarxa de clavegueram existent. Això pot comportar un augment de cabals en cas d'avinguda que forçarà la capacitat de la xarxa aigües avall de la intervenció. Per aquesta raó, es defineix un sobreeixidor que permeti, en cas que el nou col·lector entri en càrrega, el repartiment de cabals a la xarxa existent pròxima a l'àmbit. Per capacitat i per localització, es proposa fer aquesta connexió al col·lector existent del carrer de les Colomeres.
- Pel seu adequat manteniment es col·loquen un total de 13 pous de registres nous i s'haurà també de refer el pou de connexió final per poder admetre la nova connexió. Donat el pendent de l'àmbit, es proposa una alineció amb 3 pous de salt en total.

XARXA SECUNDÀRIA:

- En l'àmbit on es proposa el nou col·lector de pluvials, es proposen embornals associats a la rigola i en disposició doble. La nova secció tipus és asimètrica, i els embornals van associats a
-
- Per calcular la seva distribució, s'han emprat els criteris establerts per BCASA, que en funció de la pendent longitudinal del tram i de la tipologia de reixa, proposen la superfície màxima d'aigua a captar per a cada embornal.
- En alguns punts localitzats de tota la proposta (sobretot als límits de l'actuació), es planteja la modificació puntual o l'afegit de nous embornals. Amb aquestes millores es pretén adequar els límits de l'actuació a la nova proposta.

SISTEMES DE DRENATGE SOSTENIBLE:

Per tal de donar compliment al Protocol de Sostenibilitat de l'AMB, s'intenta buscar espais on es pugui aprofitar la capacitat de infiltració del terreny.

En el cas que ens ocupa es proposen vàries estratègies:

- Augment de les superfícies permeables (zones vegetades i paviment amb junta oberta).
- Connexió d'alguns embornals a parterres o rases drenants del nou arbrat, possibilitant així que part de les aigües que recullen els embornals es puguin infiltrar al terreny.
- Possibilitat d'executar algun pou de graves i alguna rasa drenant en el passeig o vorera del cantó muntanya. Aquestes definicions queden pendents de comprovar la seva vialitat en base al conseqüent informe arqueològic que determinarà si es permet la seva execució.

8.3.2 Càlculs

En aquest punt es presenten els càlculs justificatius, i els diàmetres escollits en la solució adoptada.

DIMENSIONAMENT DELS COL·LECTORS DE LA XARXA DE DRENATGE

Per realitzar el càlcul dels cabals a conduir per les noves instal·lacions s'ha emprat la formulació recollida en la instrucció de Drenatge Superficial 5.2. I-C. En el cas que es volgués revisar el dimensionament per ajustar-lo, es podria fer un model hidràulic amb SWMM o similar.

En aquest dimensionament, no es considera el càlcul de infiltració que es produirà a les possibles rases de infiltració.

DIMENSIONAMENT DE LA NOVA XARXA DE DRENATGE

Per al càlcul hidràulic i dimensionament dels col·lectors en gravetat s'utilitza l'equació de continuïtat i la fórmula de Manning – Strickel, sent les seves expressions les següents:

-Equació de continuïtat: Q= v.s

on:

- Q: Cabal circulant en m3/s.
- v: Velocitat de l'aigua en m/s.
- s: Secció humida en m2.

-Equació de Manning-Srtickel:

$$Q = \frac{1}{n} \cdot A \cdot R_h^{2/3} \cdot J_f^{1/2}$$

On:

- Q [m3/s] El cabal de disseny
- n [m1/3/s] El coeficient de rugositat (s'adopta 0,009 pel PEAD).
- A [m2] L'àrea mullada de flux
- Rh [m] El radi hidràulic, (A/P) on P [m] és el perímetre mullat
- Jf [-] El pendent local

Es realitzen els càlculs tenint en compte la pendent longitudinal màxima i mínima. Es justifica que la capacitat del col·lector sigui suficient i que la velocitat del flux sigui acceptable.

Com criteri de dimensionat per aquest col·lector, s'ha de dir que es dimensiona per a que funcioni amb un grau d'ompliment igual o inferior al 95% del total de la canonada.

De la mateixa manera s'adopten com criteris limitants de velocitat per al correcte funcionament de la xarxa els següents:

Col·lectors d'aigües residuals: Velocitats iguals o superiors a 0,5 m/s que evitin sedimentacions a l'interior dels col·lectors i velocitat màxima de 6 m/s per evitar erosions mecàniques per abrasió (a excepció de trams de ràpid per condicionants topogràfics en els quals es poden admetre velocitats de fins 10 m/s).

A l'Apèndix núm. 2 la següent documentació:

- Càlcul hidrològic per obtenir els cabals de disseny de la nova xarxa de pluvials
- Comprovació hidràulica dels diàmetres necessaris en funció dels cabals obtinguts.

PROTOCOL DE SOSTENIBLITAT DE L'AMB: CÀLCUL DE LA CAPACITAT DE INFILTRACIÓ

S'ha fet el càcul d'infiltració en funció de les dades de permeabilitat obtingudes en la campanya de cales del 2022. (Veure Apendix 3). El resultat és que el terreny té una infiltració mitjana, de l'ordre de 10^{-5} (corresponent a un valor típic de sorres amb presència de llims).

En base als informes arqueològics, es pot proposar en fase obra, en el cantó de muntanya, alguna solució per poder infiltrar.

Els SUD's a implementar consistiran en un pou de graves i una rasa formada per també caixes plàstiques que fa funcions de dipòsit lineal.

El pou de graves estarà format per un tub de pvc de diàmetre 800 mm perforat i embolcallat per graves, fins una fondària de 2,80 ml.

8.3.3 Descripció de les obres

MOVIMENTS DE TERRES:

L'excavació es realitzarà mecànicament i en forma de rases i pous. Puntualment, en presència de serveis, es realitzarà manualment.

Si en algun tram de la nova xarxa primària calgués resseguir la traça existent, caldrà treballar amb esgotament en continu.

El reblert de rases es farà amb sòl seleccionat segons PG-3 la part per sobre del tub. La part inferior de tub fins a clau de tub es reblirà amb sauló. En els trams superficials el tub es formigonarà completament.

En el lloc que es requereixi s'estintolarà i estrebarà la paret de l'excavació amb panells metàl·lics i/o muntants de fusta.

CANONADES:

La nova instal·lació es farà amb tubs de polipropilè (PEAD) de doble paret (llisa interior i corrugada exterior) d'alta densitat, l'interior llis i amb maneguets i junta elàstica. Aquests, si en algun cas hi ha menys d'un metre de recobriment, es formigonaran amb HA-20 (pels casos on les càrregues de trànsit d'obra puguin malmetre la canonada).

Els trams de claveguera han de ser rectes de pou a pou amb un pendent màxim del 5% i mínim de 1%. Per evitar pendents superiors, es proposen pous de salt.

Els entroncaments de la xarxa secundària provinent d'embornals amb la xarxa primària es faran preferentment a pou de registre; però quan això no sigui possible s'entroncaran directament a la canonada de la xarxa primària.

La unió entre tubs es farà mitjançant maneguets de polietilè del mateix fabricant i juntes elàstiques de cautxú. Allà on calgui, els tubs es tallaran en les longituds adients (en general igual o superior a 3 metres) per tal de permetre la correcta col·locació de l'estintolament.

OBRES DE FÀBRICA; PREFABRICATS I ELEMENTS DE FOSSA:

La nova xarxa constarà de pous de registre sempre a una distància inferior a 50 m aproximadament.

Els pous de registre seran, sempre que es pugui prefabricats. La xarxa serà amb tub passant. Els pous estaran formats per anells i/o cons de formigó en massa de mides variables en funció del diàmetre de la canonada, que arribarà fins a cota del paviment acabat, on es col·locarà la tapa de fosa. Les parets del pou aniran arrebossades per dins.

Els claveguerons es connectaran el més a prop possible de façana i la connexió es realitzarà preferentment amb un tub de diàmetre superior a l'existent. Si cal executar tronetes d'escomesa a parcel·la, seran d'obra de fàbrica no registrable, de dimensions mínimes de 40 x 40 cm interior. Les tapes seran de formigó armat.

Els pous de registre de clavegueram han de ser circulars, recoberts amb 15cm de formigó per reforçar els anells prefabricats.

Les tapes de fosa seran les normalitzades per l'Ajuntament de Sant Gavà.

L'evacuació d'aigües pluvials de tot el conjunt es farà amb embornals i/o reixes interceptores articulades de fosa dúctil. Tots aquests elements hauran de portar el accessori per ser sifònics o no en funció si la connexió va a parar a xarxa separativa o unitària.

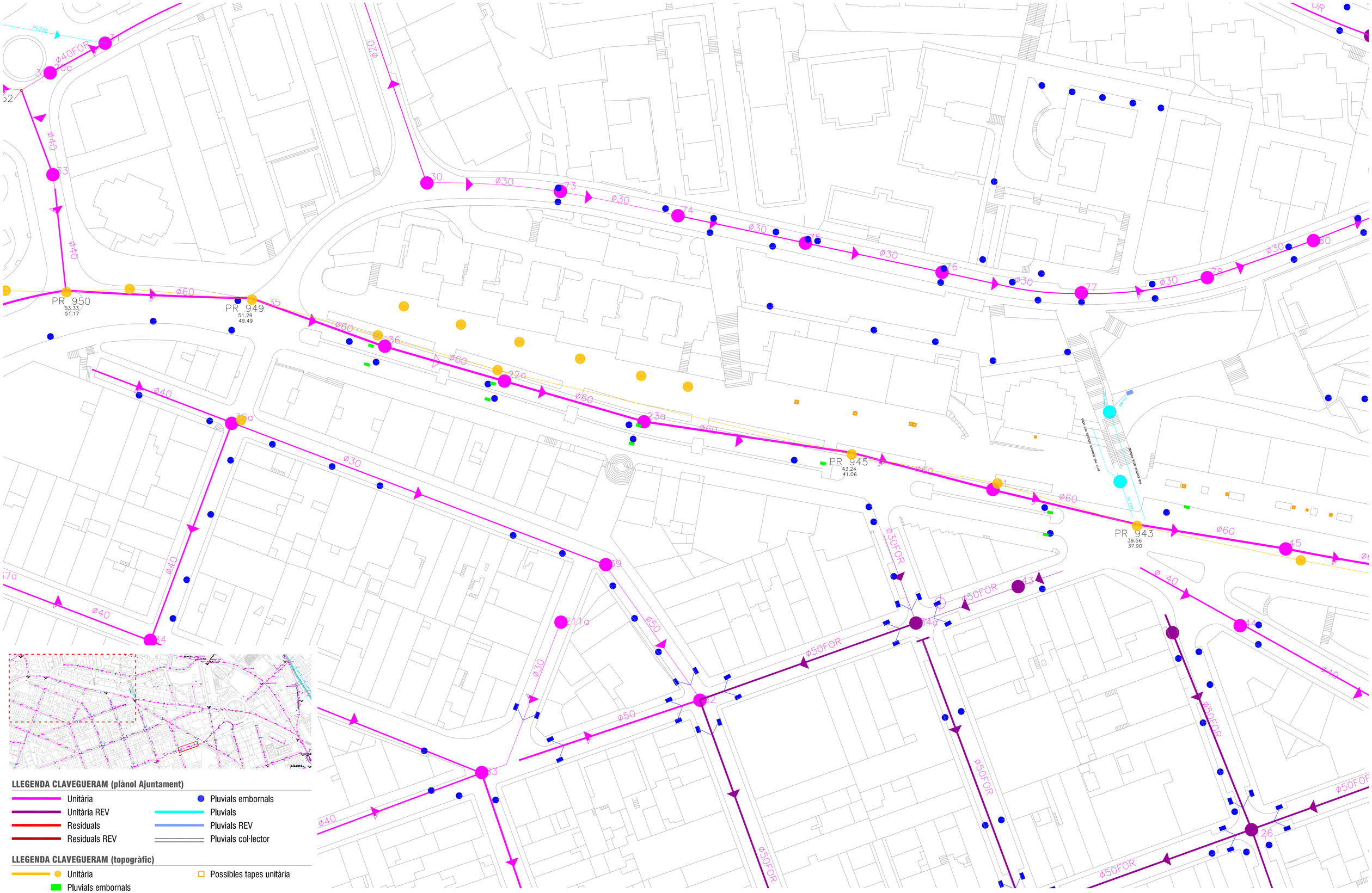
En el cas dels nous embornals que es localitzin molt pròxims de zones vegetades o amb arbrat, es farà la seva connexió a aquestes zones verdes, que permetran el seu desguàs a la rasa drenant o de sòl estructural. Això comportarà que aquests embornals tinguin la profunditat necessària per facilitar aquest deguàs com a opció principal (la connexió al nou col·lector serà com a sistema de sobreixidor). En aquests casos, caldrà valorar la opció de fer les seves caixes insitu o amb algun recrescut.

Tot el detall de la nova xarxa de drenatge la trobarem en els respectius plànols.

APÈNDIX 1

CARACTERISTIQUES I INFORMACIÓ XARXA EXISTENT

INFORMACIÓ DE LA XARXA EXISTENT



LLEGENDA CLAVEGUERAM (plànol Ajuntament)

- Unitària
- Unitària REV
- Residuals
- Residuals REV
- Pluvials embornals
- Pluvials
- Pluvials REV
- Pluvials col·lector

LLEGENDA CLAVEGUERAM (topogràfic)

- Unitària
- Pluvials embornals
- Possibles tapes unitària

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
DIRECCIÓ DE SERVEIS DE L'ESPAI PÚBLIC. SERVEI DE PROJECTES I OBRES 1

Ajuntament de Gavà

AVANTPROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ

EXP. 21-901259

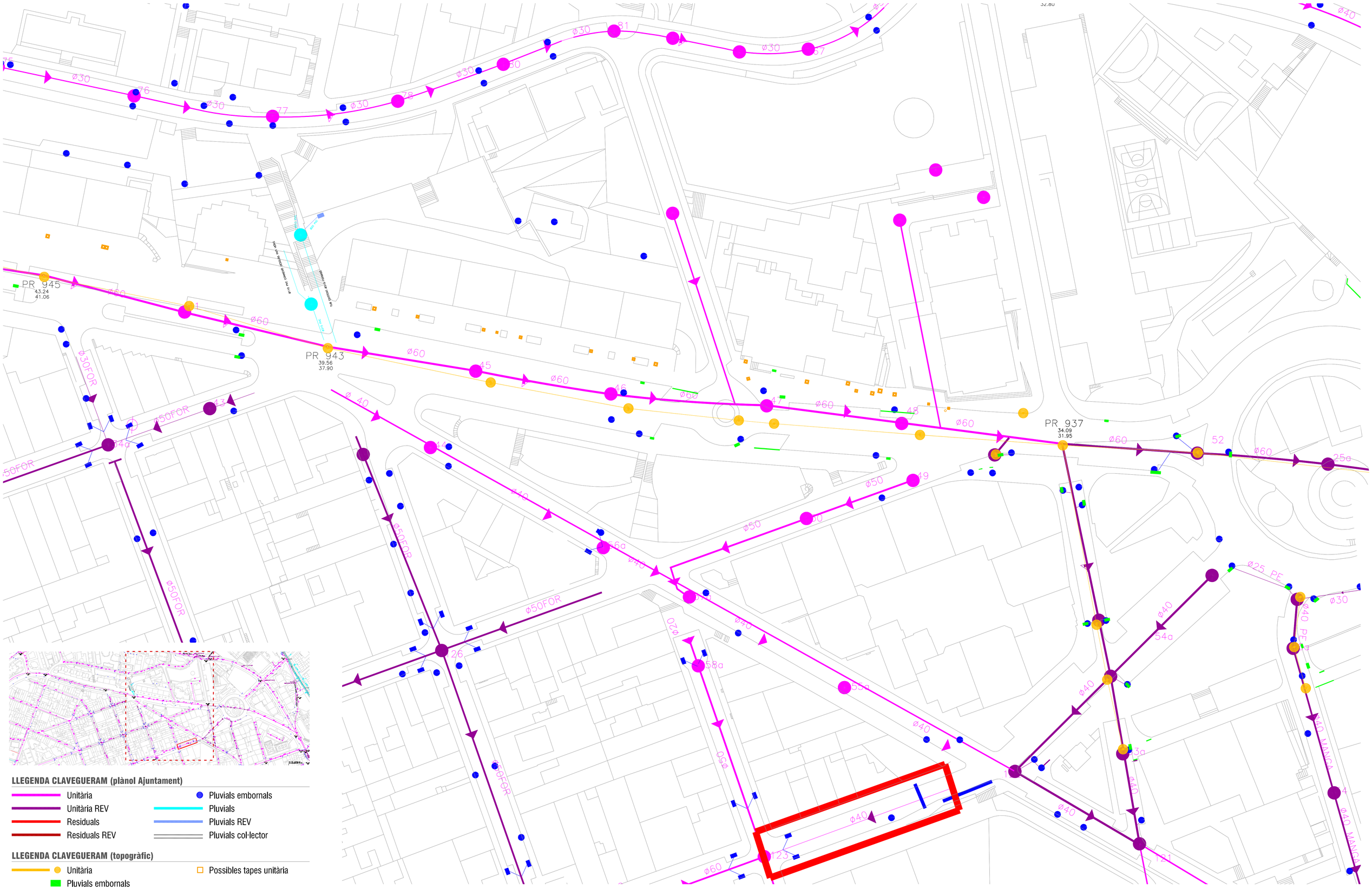
EMPLAÇAMENT: GAVÀ

NOM DEL PLÀNOL: DC 02

PLANTA CLAVEGUERAM ESTAT ACTUAL

ESCALA: E:1/500 A1 / E:1/1000 A3

DATA: MAIG 2022



LLEGENDA CLAVEGUERAM (plànol Ajuntament)

- Unitària
- Unitària REV
- Residuals
- Residuals REV
- Pluvials embornals
- Pluvials
- Pluvials REV
- Pluvials col·lector

LLEGENDA CLAVEGUERAM (topogràfic)

- Unitària
- Pluvials embornals
- Possibles tapes unitària

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
DIRECCIÓ DE SERVEIS DE L'ESPAI PÚBLIC. SERVEI DE PROJECTES I OBRES 1

Ajuntament de Gavà

AVANTPROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ

EXP. 21-901259

EMPLAÇAMENT
GAVÀ

NOM DEL PLÀNOL
DC 03
PLANTA CLAVEGUERAM ESTAT ACTUAL

ESCALA E:1/500 A1
E:1/1000 A3

DATA
MAIG 2022

INFORMACIÓ PAS DE CÀMERA PRIMER TRAM (2022)

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

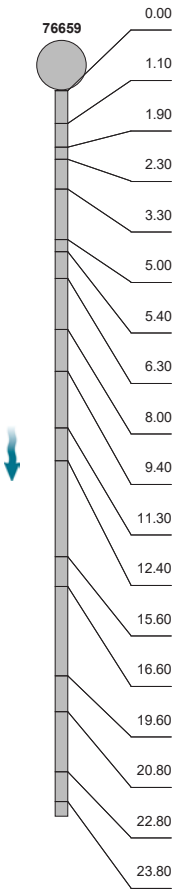
Resumen de la Inspección de Colectores - 6/27/2022 - 26642

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
27/06/2022, 11:37	**ORION**	**no existe precipitación**	**26642**	**3**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
2022_06_27 GAVA, EUROCATALANA		**OPEL VIVARO**	**PACO**	

Ciudad	**GAVA**	Pozo de flujo asc.	**76659**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV. D'ARAMPRUNYA**	Pozo de flujo desc.	**76660**	m	**38,10**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**38,10**
		Perfil	**circular 600mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio

Comentarios

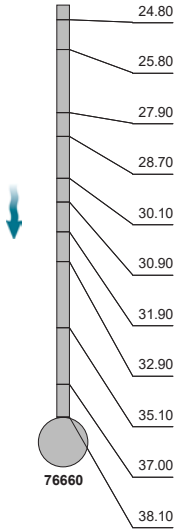


1:169 m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, 76659	00:00:00		
1.10	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / REDUCCIÓN A MENOR	00:00:28	26642_9475281b-edf4-42f2-ae5f-	
1.90	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / CAMBIO DIAMETRO A MAJOR	00:10:07	26642_8c955b09-9693-4d78-83	
2.30	BDA	Fotografia general, desde 7 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:00:51	26642_6e162ab5-aa82-40d2-8a	
3.30	BDA	Fotografia general, desde 6 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:01:07	26642_11d7ecce-9d59-4473-83	
5.00	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE	00:01:26	26642_0cc14497-9451-475b-ab	
5.40	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:01:39	26642_7b73c687-8340-442a-91	
6.30	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:01:52	26642_09fd9aa8-d199-4b7a-ba0	
8.00	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / FISURA	00:02:22	26642_e0bc444d-96df-42f4-b09a	
9.40	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 5 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:02:48	26642_b1718cb2-5719-4218-86	
11.30	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:03:17	26642_e2ec29c7-b0ee-42c2-ba0	
12.40	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:03:30	26642_6e43c872-b224-416b-94	
15.60	BDA	Fotografia general, desde 6 Reloj a 8 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:04:11	26642_19d9278a-77ae-4d35-87	
16.60	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:04:25	26642_433444cf-aea7-4712-829	
19.60	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:05:38	26642_0b748e26-3023-4648-98	
20.80	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:06:00	26642_35527629-dd63-4313-b6	
22.80	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:06:23	26642_d8e25fea-9e02-4406-b7c	
23.80	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:06:38	26642_241b71c0-1036-4a00-a4e	

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Resumen de la Inspección de Colectores - 6/27/2022 - 26642

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
27/06/2022, 11:37	**ORION**	**no existe precipitación**	**26642**	**3**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
2022_06_27 GAVA, EUROCATALANA		**OPEL VIVARO**	**PACO**	



1:169 m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
24.80	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:06:53	26642_84c9ba51-2a0a-431b-83	
25.80	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:07:07	26642_18c3abbe-8e30-401f-b34	
27.90	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:07:27	26642_5f36410a-cc1c-4725-ad4	
28.70	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:07:40	26642_8d472f5d-2a73-43bc-840f	
30.10	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:07:57	26642_0525706f-433e-4350-af9f-	
30.90	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:08:11	26642_03ac94e8-89c1-4ab0-a48	
31.90	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:08:24	26642_df82ba65-339c-4757-b9	
32.90	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / FILTRACIÓN Y ROTURA EN JUNTA	00:08:37	26642_a586af61-624d-4ab0-a528	
35.10	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:09:05	26642_f93dc6a7-3c28-4a87-8f9	
37.00	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:09:33	26642_2cfc7d6f-cdd0-471d-a62	
38.10	BCEA	Nudo de final, registro,, 76660	00:09:48	26642_bf26b24e-9f97-45ef-a141	

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26642

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26642**	**3**

26642_9475281b-edf4-42f2-ae5f-d8b4487e40eb_20220627_113802_219.jpg, 00:00:28, 1.10
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / REDUCCIÓN A MENOR

26642_8c955b09-9693-4d78-83c0-90608cbdd6a6_20220627_124622_319.jpg, 00:10:07, 1.90
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / CAMBIO DIAMETRO A MAJOR

26642_6e162ab5-aa82-40d2-8abb-2dcd7962924b_20220627_113842_942.jpg, 00:00:51, 2.30
Fotografia general, desde 7 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26642_11d7ecce-9d59-4473-837f-22a1cf25a7b1_20220627_113914_713.jpg, 00:01:07, 3.30
Fotografia general, desde 6 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

WinCan

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26642

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26642**	**3**

26642_0cc14497-9451-475b-ab8d-b50c6b4c5e55_20220627_113956_917.jpg, 00:01:26, 5.00
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE

26642_01a70279-233f-4a44-b767-ff053967830d_20220627_114002_649.jpg, 00:01:26, 5.00
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE

26642_7b73c687-8340-442a-9126-7199676b03c4_20220627_114021_864.jpg, 00:01:39, 5.40
Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26642_09fd9aa8-d199-4b7a-ba0d-2425fc4aaae7_20220627_114052_809.jpg, 00:01:52, 6.30
Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / ROTURA EN JUNTA

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26642

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26642**	**3**

26642_e0bc444d-96df-42f4-b09a-013e7afd697e_20220627_114142_302.jpg, 00:02:22, 8.00
Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / FISURA

26642_b1718cb2-5719-4218-86ec-a69d72db88dc_20220627_114220_889.jpg, 00:02:48, 9.40
Fotografia general, desde 3 Reloj a 5 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26642_e2ec29c7-b0ee-42c2-ba03-e51370c552b0_20220627_114301_079.jpg, 00:03:17, 11.30
Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26642_6e43c872-b224-416b-9457-a5cafd0b175b_20220627_114325_122.jpg, 00:03:30, 12.40
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

WinCan

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26642

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26642**	**3**

26642_19d9278a-77ae-4d35-8701-d88d833a1670_20220627_114619_662.jpg, 00:04:11, 15.60
Fotografia general, desde 6 Reloj a 8 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26642_433444cf-aea7-4712-8296-260bf8c23879_20220627_114508_979.jpg, 00:04:25, 16.60
Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26642_0b748e26-3023-4648-980f-37e7c745f894_20220627_114610_678.jpg, 00:05:38, 19.60
Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26642_35527629-dd63-4313-b662-7311bc24bb1a_20220627_114653_351.jpg, 00:06:00, 20.80
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26642

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26642**	**3**

26642_d8e25fea-9e02-4406-b7c2-18bafb5524a0_20220627_114729_936.jpg, 00:06:23, 22.80
Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26642_241b71c0-1036-4a00-a4ea-cfa66a607b3e_20220627_114756_378.jpg, 00:06:38, 23.80
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26642_84c9ba51-2a0a-431b-832c-a4cb4841ad96_20220627_114831_261.jpg, 00:06:53, 24.80
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26642_18c3abbe-8e30-401f-b346-f7354bb26771_20220627_114857_946.jpg, 00:07:07, 25.80
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26642

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26642**	**3**

26642_5f36410a-cc1c-4725-ad41-0920cb54eb49_20220627_114927_430.jpg, 00:07:27, 27.90
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26642_8d472f5d-2a73-43bc-840f-5bd1f1276189_20220627_114950_759.jpg, 00:07:40, 28.70
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26642_0525706f-433e-4350-af9f-c02460bb2ef2_20220627_115018_929.jpg, 00:07:57, 30.10
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26642_03ac94e8-89c1-4ab0-a484-6ba1b03b83c7_20220627_115044_240.jpg, 00:08:11, 30.90
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26642

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26642**	**3**

26642_df82ba65-339c-4757-b933-f0ed5dfafb5f_20220627_115105_936.jpg, 00:08:24, 31.90
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26642_a586af61-624d-4ab0-a528-8d2f6596dd9a_20220627_115142_276.jpg, 00:08:37, 32.90
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / FILTRACIÓN Y ROTURA EN JUNTA

26642_f93dc6a7-3c28-4a87-8f97-6cf385afba65_20220627_115221_737.jpg, 00:09:05, 35.10
Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26642_2cfc7d6f-cdd0-471d-a622-7a5fa2d1c298_20220627_115301_358.jpg, 00:09:33, 37.00
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

WinCan

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26642

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26642**	**3**

26642_bf26b24e-9f97-45ef-a141-6ca7d0a2f66f_20220627_115332_137.jpg, 00:09:48, 38.10
Nudo de final, registro,, 76660

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

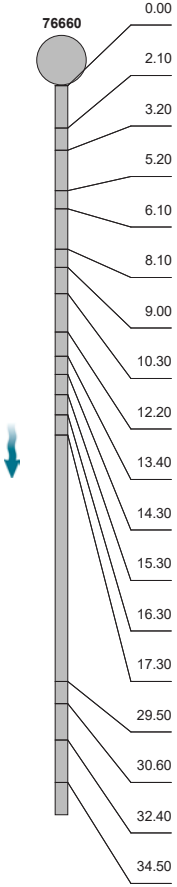
Resumen de la Inspección de Colectores - 6/27/2022 - 26643

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
27/06/2022, 12:10	**ORION**	**no existe precipitación**	**26643**	**4**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
2022_06_27 GAVA, EUROCATALANA		**OPEL VIVARO**	**PACO**	

Ciudad	**GAVA**	Pozo de flujo asc.	**76660**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV. D'ARAMPRUNYA**	Pozo de flujo desc.	**76661**	m	**37,70**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**37,70**
		Perfil	**circular 600mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio

Comentarios

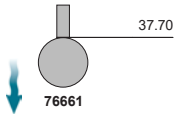


1:250 m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, 76660	00:00:00		
2.10	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:00:16	26643_1808bc14-dd50-42a8-b9	
3.20	BDA	Fotografia general, desde 6 Reloj a 10 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:00:49	26643_e1aa7355-5da4-4977-a2e	
5.20	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:01:17	26643_40b502ba-c248-40d6-94	
6.10	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:01:36	26643_24fd9a8c-b2b3-4226-9e	
8.10	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:02:13	26643_cf822d3a-b36a-4121-88	
9.00	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:02:26	26643_42c88ef1-b778-46b5-8bc	
10.30	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:02:52	26643_6e778806-461a-4f19-8b1	
12.20	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:03:19	26643_01da3103-656b-4b6f-af6	
13.40	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:03:37	26643_a16a9c7f-ae70-4bf3-92a6	
14.30	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:04:08	26643_3ca81f47-686f-4e3c-aa9e	
15.30	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:04:37	26643_7c143f67-7973-4451-8e	
16.30	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / JUNTA ABIRTA	00:04:58	26643_bd078a74-3de8-4786-ba	
17.30	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:05:23	26643_b111b72e-2245-48f6-b33	
29.50	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:08:13	26643_c47321db-5451-4f73-a39	
30.60	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:08:32	26643_5c0499e8-41a8-4dab-8e7	
32.40	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:09:09	26643_54dc7771-80c0-4501-92	
34.50	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA	00:09:42	26643_041904b8-9248-464b-bb	

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Resumen de la Inspección de Colectores - 6/27/2022 - 26643

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
27/06/2022, 12:10	**ORION**	**no existe precipitación**	**26643**	**4**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
2022_06_27 GAVA, EUROCATALANA		**OPEL VIVARO**	**PACO**	



1:250 m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
37.70	BCEA	Nudo de final, registro,, 76661	00:10:05	26643_2d35d93f-0395-458b-bf3	

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26643

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26643**	**4**

26643_1808bc14-dd50-42a8-b9da-6cff6f25cc31_20220627_121112_621.jpg, 00:00:16, 2.10
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26643_e1aa7355-5da4-4977-a2e5-115ef7097bf2_20220627_121157_083.jpg, 00:00:49, 3.20
Fotografia general, desde 6 Reloj a 10 Reloj / JUNTA ABIERTA

26643_40b502ba-c248-40d6-9451-ea64fc53352f_20220627_121237_772.jpg, 00:01:17, 5.20
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26643_24fd9a8c-b2b3-4226-9e6e-ee5fa5b61387_20220627_121310_943.jpg, 00:01:36, 6.10
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26643

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26643**	**4**

26643_cf822d3a-b36a-4121-8803-09dd3ae8797b_20220627_121357_709.jpg, 00:02:13, 8.10
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26643_42c88ef1-b778-46b5-8bc1-ec7c872d6197_20220627_121417_724.jpg, 00:02:26, 9.00
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26643_6e778806-461a-4f19-8b1a-3a5451ec3be8_20220627_121454_251.jpg, 00:02:52, 10.30
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26643_01da3103-656b-4b6f-af69-439fb24a860c_20220627_121529_859.jpg, 00:03:19, 12.20
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26643

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26643**	**4**

26643_a16a9c7f-ae70-4bf3-92a6-d0d945c60efb_20220627_121557_927.jpg, 00:03:37, 13.40
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26643_3ca81f47-686f-4e3c-aa9e-15f6f3da2b77_20220627_121638_476.jpg, 00:04:08, 14.30
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26643_7c143f67-7973-4451-8e4e-5d58d0f1ba37_20220627_121718_298.jpg, 00:04:37, 15.30
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

26643_bd078a74-3de8-4786-ba1f-30e3e2c2c6da_20220627_121749_761.jpg, 00:04:58, 16.30
Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / JUNTA ABIRTA

WinCan

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26643

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26643**	**4**

26643_b111b72e-2245-48f6-b339-8529eede0ac7_20220627_121825_907.jpg, 00:05:23, 17.30
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

26643_c47321db-5451-4f73-a39d-04e8274d5a62_20220627_122125_129.jpg, 00:08:13, 29.50
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26643_5c0499e8-41a8-4dab-8e76-919b48d4ae0b_20220627_122208_898.jpg, 00:08:32, 30.60
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26643_54dc7771-80c0-4501-9276-e6ed02fa2754_20220627_122254_594.jpg, 00:09:09, 32.40
Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / ROTURA EN JUNTA

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26643

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26643**	**4**

26643_041904b8-9248-464b-bb3e-4a54052e314b_20220627_122340_257.jpg, 00:09:42, 34.50
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / ROTURA EN JUNTA

26643_2d35d93f-0395-458b-bf3b-75919149a95c_20220627_122411_767.jpg, 00:10:05, 37.70
Nudo de final, registro,, 76661

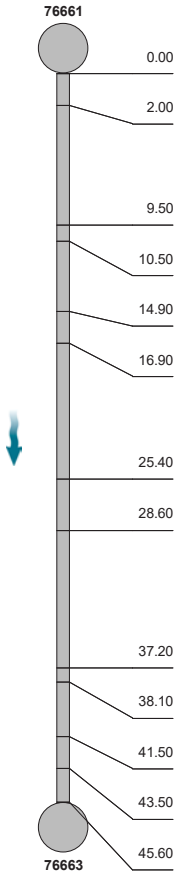
SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Resumen de la Inspección de Colectores - 6/27/2022 - 26645

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
27/06/2022, 13:07	**ORION**	**no existe precipitación**	**26645**	**5**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
2022_06_27 GAVA, EUROCATALANA		**OPEL VIVARO**	**PACO**	

Ciudad	**GAVA**	Pozo de flujo asc.	**76661**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV. D'ARAMPRUNYA**	Pozo de flujo desc.	**76663**	m	**45,60**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**45,60**
		Perfil	**circular 600mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	



1:316 m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, 76661	00:00:00		
2.00	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE	00:00:28	26645_efc48529-204d-4b39-97	
9.50	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj	00:01:25	26645_c9a9fc88-fc77-44db-b2b	
10.50	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:01:47	26645_18e7c906-31c4-49af-b4c	
14.90	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:02:33	26645_51bdaff7-b9c6-40bf-8b07	
16.90	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:03:01	26645_5bf8ef86-e5e7-4fdd-a4a2	
25.40	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:03:58	26645_d4a36fd2-58d0-4097-98	
28.60	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:04:21	26645_fb7b7646-6232-4f6c-b50	
37.20	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:05:12	26645_a46dfa85-3f42-420d-8aef	
38.10	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:05:33	26645_1d87f715-b15a-4f3c-9e12	
41.50	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:06:09	26645_87c50494-6e14-43b2-9d	
43.50	BDA	Fotografia general, desde 6 Reloj a 8 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:06:37	26645_7721beff-e475-43eb-b56	
45.60	BCEA	Nudo de final, registro,, 76663	00:06:59	26645_4e31debc-ce99-4c8a-8eb	

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26645

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26645**	**5**

26645_efc48529-204d-4b39-97ec-3635c4168e59_20220627_130805_901.jpg, 00:00:28, 2.00
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE

26645_456facf6-eac4-44bf-bd5e-118b85da926b_20220627_130812_193.jpg, 00:00:28, 2.00
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE

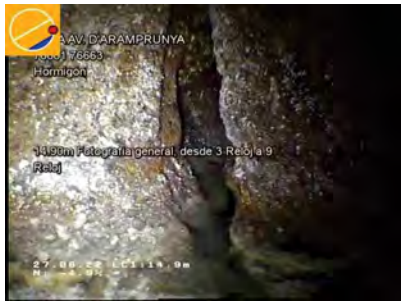
26645_c9a9fc88-fc77-44db-b2b5-2f741deac674_20220627_130909_531.jpg, 00:01:25, 9.50
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj

26645_18e7c906-31c4-49af-b4ca-206aefed1a72_20220627_130945_465.jpg, 00:01:47, 10.50
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26645

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26645**	**5**



26645_51bdaff7-b9c6-40bf-8b07-c7bd4ef00498_20220627_131056_841.jpg, 00:02:33, 14.90
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

26645_5bf8ef86-e5e7-4fdd-a4a2-72b760987552_20220627_131132_634.jpg, 00:03:01, 16.90
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

26645_d4a36fd2-58d0-4097-988c-f1c53c9021bb_20220627_131239_214.jpg, 00:03:58, 25.40
Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / JUNTA ABIERTA

26645_fb7b7646-6232-4f6c-b503-9d29a4c4a598_20220627_131311_952.jpg, 00:04:21, 28.60
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

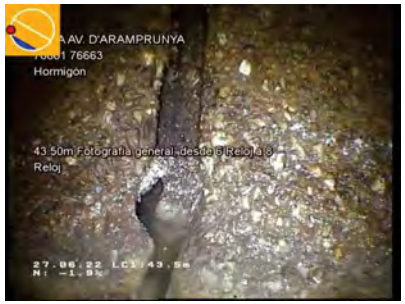
Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26645

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26645**	**5**

26645_a46dfa85-3f42-420d-8aef-bdb8e20455ef_20220627_131412_210.jpg, 00:05:12, 37.20
Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / JUNTA ABIERTA

26645_1d87f715-b15a-4f3c-9e12-004efe45694e_20220627_131443_293.jpg, 00:05:33, 38.10
Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / JUNTA ABIERTA

26645_87c50494-6e14-43b2-9dd3-8ce38005ef31_20220627_131528_690.jpg, 00:06:09, 41.50
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA



26645_7721beff-e475-43eb-b564-c94365bc7f6f_20220627_131606_970.jpg, 00:06:37, 43.50
Fotografia general, desde 6 Reloj a 8 Reloj / JUNTA ABIERTA

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26645

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26645**	**5**

26645_4e31debc-ce99-4c8a-8eb5-624aa69944ea_20220627_131639_222.jpg, 00:06:59, 45.60
Nudo de final, registro,, 76663

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

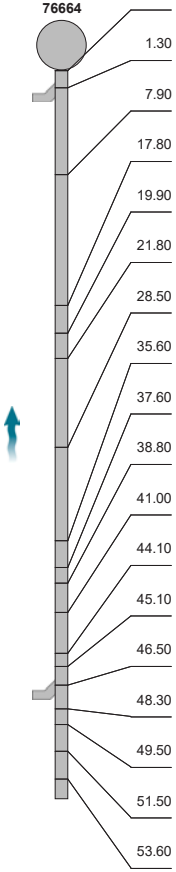
Resumen de la Inspección de Colectores - 6/27/2022 - 26646

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
27/06/2022, 13:57	**ORION**	**no existe precipitación**	**26646**	**6**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
2022_06_27 GAVA, EUROCATALANA		**OPEL VIVARO**	**PACO**	

Ciudad	**GAVA**	Pozo de flujo asc.	**76663**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV. D'ARAMPRUNYA**	Pozo de flujo desc.	**76664**	m	**62,00**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**62,00**
		Perfil	**circular 600mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio

Comentarios

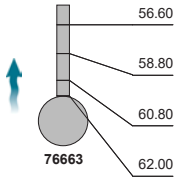


1:382 m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, 76664	00:00:00		
1.30	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 1 Reloj	00:00:23	26646_d4e5f4da-4548-4e65-91a8	
7.90	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:01:23	26646_417cb2d9-ea29-4f15-ae7	
17.80	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:02:43	26646_5d6cfe71-c1e0-4f87-9fd0-	
19.90	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:03:08	26646_a7ffe0d2-1d76-4c1a-afac-	
21.80	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE	00:03:28	26646_42018952-d20c-4f16-a01	
28.50	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE	00:04:25	26646_62a94b66-3f71-44fc-96c	
35.60	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:05:09	26646_e8504e74-46cb-45ad-a87	
37.60	BDA	Fotografia general, a 9 Reloj / FISURA TRENCAMENT	00:05:34	26646_e75c3a1b-8998-4bbf-a69	
38.80	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:05:57	26646_9e46fe0d-16ee-4dc5-869	
41.00	BDA	Fotografia general, desde 6 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:06:28	26646_b8b4e575-3ab5-4916-b4	
44.10	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:06:59	26646_a1bdc608-e6c1-45d8-a6f	
45.10	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:07:17	26646_d0892604-3ec3-4cc8-98e	
46.50	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 2 Reloj	00:07:30	26646_d056ed78-8e1f-4ce7-945f	
48.30	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:08:05	26646_fa5f167e-cf96-4064-b892	
49.50	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:08:26	26646_e79e39ae-d882-475c-b4	
51.50	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:08:53	26646_8f01ccf0-99d0-47bf-903a	
53.60	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:09:18	26646_ca368b9c-7854-44bb-9d	

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Resumen de la Inspección de Colectores - 6/27/2022 - 26646

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
27/06/2022, 13:57	**ORION**	**no existe precipitación**	**26646**	**6**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
2022_06_27 GAVA, EUROCATALANA		**OPEL VIVARO**	**PACO**	



1:382 m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
56.60	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:09:47	26646_8f56118d-1b68-45c2-b8	
58.80	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:10:08	26646_27a73f84-afef-4571-93ab	
60.80	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:10:36	26646_29926d89-d860-4545-92	
62.00	BCEA	Nudo de final, registro,, 76663	00:10:51	26646_0bdd58ac-be6d-48f9-a2c	

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26646

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26646**	**6**

26646_d4e5f4da-4548-4e65-91a8-b9a7d2885267_20220627_135831_504.jpg, 00:00:23, 1.30
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 1 Reloj

26646_bda54755-eb5f-4124-9094-7c48965ad015_20220627_135841_418.jpg, 00:00:23, 1.30
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 1 Reloj

26646_417cb2d9-ea29-4f15-ae72-5c2327bdb272_20220627_140002_791.jpg, 00:01:23, 7.90
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / JUNTA ABIERTA

26646_cce16ff0-1e38-41df-946d-07455f246aee_20220627_140011_337.jpg, 00:01:23, 7.90
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / JUNTA ABIERTA

WinCan

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26646

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26646**	**6**

26646_5d6cfe71-c1e0-4f87-9fd0-af0776ded4c7_20220627_140134_311.jpg, 00:02:43, 17.80
Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / JUNTA ABIERTA

26646_a7ffe0d2-1d76-4c1a-afac-57df359e2b3b_20220627_140213_248.jpg, 00:03:08, 19.90
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

26646_42018952-d20c-4f16-a011-49c2454b2c01_20220627_140244_803.jpg, 00:03:28, 21.80
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE

26646_62a94b66-3f71-44fc-96cb-f9793c0501dc_20220627_140400_149.jpg, 00:04:25, 28.50
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26646

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26646**	**6**

26646_e8504e74-46cb-45ad-a876-75136cbc03af_20220627_140509_797.jpg, 00:05:09, 35.60
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

26646_e75c3a1b-8998-4bbf-a69b-96b075cc98fa_20220627_140553_256.jpg, 00:05:34, 37.60
Fotografia general, a 9 Reloj / FISURA TRENCAMENT

26646_c0af8943-c2c3-405e-89c2-2017363aa463_20220627_140559_929.jpg, 00:05:34, 37.60
Fotografia general, a 9 Reloj / FISURA TRENCAMENT

26646_9e46fe0d-16ee-4dc5-8697-4231b9941486_20220627_140645_206.jpg, 00:05:57, 38.80
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

WinCan

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26646

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26646**	**6**

26646_b8b4e575-3ab5-4916-b486-a9f74b06b447_20220627_140732_585.jpg, 00:06:28, 41.00
Fotografia general, desde 6 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

26646_a1bdc608-e6c1-45d8-a6ff-41a31c83690b_20220627_140818_543.jpg, 00:06:59, 44.10
Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / JUNTA ABIERTA

26646_d0892604-3ec3-4cc8-98ed-0be655e893f2_20220627_140844_832.jpg, 00:07:17, 45.10
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

26646_d056ed78-8e1f-4ce7-945f-8d1d8363ce1e_20220627_140911_583.jpg, 00:07:30, 46.50
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 2 Reloj

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26646

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26646**	**6**

26646_8a720fe5-8b32-42cc-b280-5d423d18b6cb_20220627_140919_104.jpg, 00:07:30, 46.50
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 2 Reloj

26646_fa5f167e-cf96-4064-b892-296f0bd19bd5_20220627_140954_273.jpg, 00:08:05, 48.30
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

26646_e79e39ae-d882-475c-b46e-99deda3fa2ad_20220627_141026_793.jpg, 00:08:26, 49.50
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

26646_8f01ccf0-99d0-47bf-903a-e77d0d8f0a95_20220627_141102_806.jpg, 00:08:53, 51.50
Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / JUNTA ABIERTA

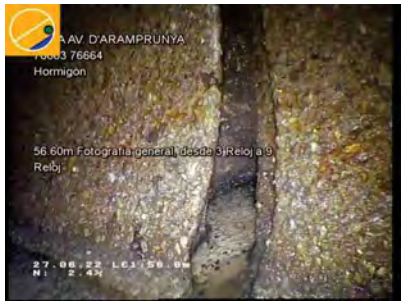
WinCan

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

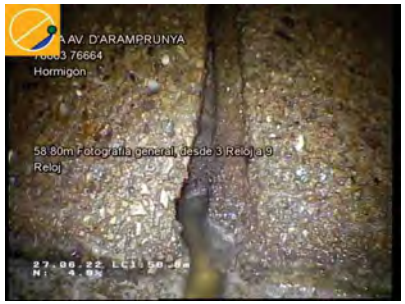
Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26646

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26646**	**6**

26646_ca368b9c-7854-44bb-9d21-72e689781226_20220627_141136_679.jpg, 00:09:18, 53.60
Fotografia general, desde 4 Reloj a 8 Reloj / JUNTA ABIERTA



26646_8f56118d-1b68-45c2-b89d-80b8a3baf81b_20220627_141217_176.jpg, 00:09:47, 56.60
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA



26646_27a73f84-afef-4571-93ab-a7e77965bc4b_20220627_141250_613.jpg, 00:10:08, 58.80
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

26646_29926d89-d860-4545-9283-21a137e587fb_20220627_141331_480.jpg, 00:10:36, 60.80
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26646

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26646**	**6**

26646_0bdd58ac-be6d-48f9-a2c0-4186d74ede1e_20220627_141412_645.jpg, 00:10:51, 62.00
Nudo de final, registro,, 76663

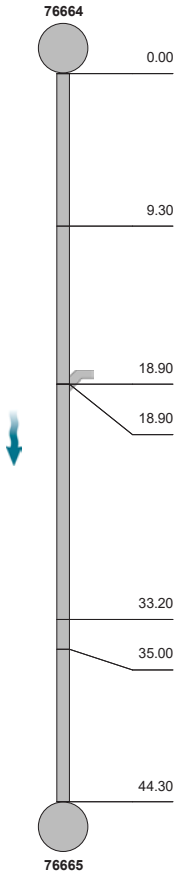
SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Resumen de la Inspección de Colectores - 6/27/2022 - 26647

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
27/06/2022, 14:34	**ORION**	**no existe precipitación**	**26647**	**7**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
2022_06_27 GAVA, EUROCATALANA		**OPEL VIVARO**	**PACO**	

Ciudad	**GAVA**	Pozo de flujo asc.	**76664**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV. D'ARAMPRUNYA**	Pozo de flujo desc.	**76665**	m	**44,30**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**44,30**
		Perfil	**circular 600mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	

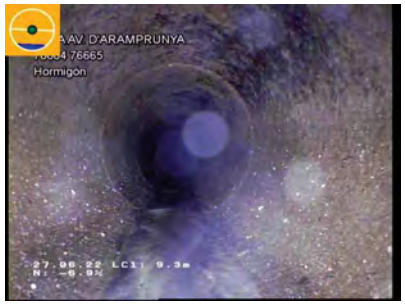


1:307 m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, 76664	00:00:00		
9.30	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE	00:00:47	26647_86373d1a-2209-4006-80	
18.90	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj	00:01:38	26647_455976b0-680f-45a8-ae3	
18.90	BDA	Fotografia general, a 11 Reloj / RAICES	00:02:01	26647_7acf801a-0383-42de-8cae	
33.20	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE	00:03:03	26647_a4a1bf24-a6d3-4dab-946f	
35.00	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:03:26	26647_aa30dbc8-46d7-4f98-ab1	
44.30	BCEA	Nudo de final, registro,, 76665	00:04:12	26647_f0f4a239-85c9-4f07-8678-	

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26647

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26647**	**7**

26647_86373d1a-2209-4006-800b-1fb2c0cbe7ce_20220627_143528_452.jpg, 00:00:47, 9.30
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE



26647_e3712831-684d-4384-95f0-165ce820265f_20220627_143533_298.jpg, 00:00:47, 9.30
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE

26647_455976b0-680f-45a8-ae3f-931fb366a393_20220627_143632_235.jpg, 00:01:38, 18.90
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj

26647_f4e9d8b9-27b0-4805-b4be-7673d54090bf_20220627_143644_706.jpg, 00:01:38, 18.90
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj

WinCan

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26647

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26647**	**7**

26647_7acf801a-0383-42de-8cae-7f0a647218e0_20220627_143705_652.jpg, 00:02:01, 18.90
Fotografia general, a 11 Reloj / RAICES

26647_a4a1bf24-a6d3-4dab-946f-d803d04dc686_20220627_143817_359.jpg, 00:03:03, 33.20
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE

26647_0ffeddd3-f2ab-4762-a9ed-0b18512efc79_20220627_143821_206.jpg, 00:03:03, 33.20
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / DESGASTE

26647_aa30dbc8-46d7-4f98-ab15-d3b951968ab2_20220627_143854_627.jpg, 00:03:26, 35.00
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26647

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26647**	**7**

26647_f0f4a239-85c9-4f07-8678-2029f42609d4_20220627_143950_166.jpg, 00:04:12, 44.30
Nudo de final, registro,, 76665

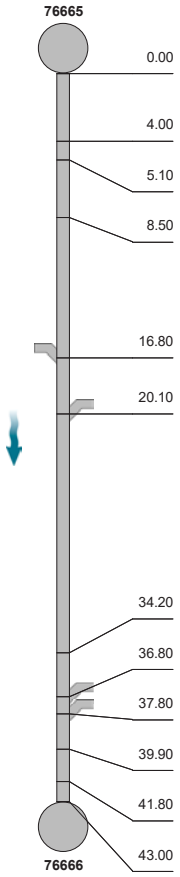
SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Resumen de la Inspección de Colectores - 6/27/2022 - 26648

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
27/06/2022, 14:50	**ORION**	**no existe precipitación**	**26648**	**8**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
2022_06_27 GAVA, EUROCATALANA		**OPEL VIVARO**	**PACO**	

Ciudad	**GAVA**	Pozo de flujo asc.	**76665**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV. D'ARAMPRUNYA**	Pozo de flujo desc.	**76666**	m	**43,00**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**43,00**
		Perfil	**circular 600mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	



1:298 m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
0.00	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, 76665	00:00:00		
4.00	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:00:27	26648_555c6f52-dae6-4134-bae8	
5.10	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:00:50	26648_ee61a379-270d-4cf4-9f2	
8.50	BDA	Fotografia general, desde 1 Reloj a 3 Reloj / ROTURA	00:01:18	26648_c5511233-0eea-42ab-b84	
16.80	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 2 Reloj	00:02:01	26648_f2e8b2ea-bc90-4071-88	
20.10	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 11 Reloj	00:02:27	26648_d5674fb0-d4a0-4473-bdc	
34.20	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 3 Reloj / ROTURA	00:03:45	26648_2ca69b42-0f13-4762-b0	
36.80	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 11 Reloj	00:04:02	26648_06c852bb-fadc-43b0-b23	
37.80	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj	00:04:12	26648_3de7ef2c-c05e-4712-9c7	
39.90	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:04:34	26648_17d8bc45-3b4d-490b-baf	
41.80	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / JUNTA ABIERTA	00:05:01	26648_4db0adc8-5750-469d-82	
43.00	BCEA	Nudo de final, registro,, 76666	00:05:38	26648_e090ae6a-aa88-49c2-87	

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26648

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26648**	**8**

26648_555c6f52-dae6-4134-bae8-be1baa08938f_20220627_145053_665.jpg, 00:00:27, 4.00
Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / JUNTA ABIERTA

26648_ee61a379-270d-4cf4-9f2b-957e0a9928b8_20220627_145131_792.jpg, 00:00:50, 5.10
Fotografia general, desde 3 Reloj a 9 Reloj / JUNTA ABIERTA

26648_c5511233-0eea-42ab-b843-867ed28fdcd9_20220627_145219_554.jpg, 00:01:18, 8.50
Fotografia general, desde 1 Reloj a 3 Reloj / ROTURA

26648_f2e8b2ea-bc90-4071-88b5-e0e45aaac05c_20220627_145313_679.jpg, 00:02:01, 16.80
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 2 Reloj

WinCan

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26648

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26648**	**8**

26648_d5674fb0-d4a0-4473-bdc8-65d2a54f2936_20220627_145348_321.jpg, 00:02:27, 20.10
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 11 Reloj

26648_55a7b03e-2bce-4849-b4a3-96e55a3ee381_20220627_145356_902.jpg, 00:02:27, 20.10
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 11 Reloj

26648_2ca69b42-0f13-4762-b07b-f9bd3b30aa08_20220627_145515_775.jpg, 00:03:45, 34.20
Fotografia general, desde 12 Reloj a 3 Reloj / ROTURA

26648_06c852bb-fadc-43b0-b234-e20ac0df372a_20220627_145543_719.jpg, 00:04:02, 36.80
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 11 Reloj

SANITEC
MIQUEL SERVET 46, MANRESA
Tel. 931890046
INFO@SANITEC.CAT

Fotos de la sección - 6/27/2022 - 26648

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. D'ARAMPRUNYA**	**27/06/2022**	**26648**	**8**

26648_3de7ef2c-c05e-4712-9c72-66dfe6d78dbf_20220627_145602_351.jpg, 00:04:12, 37.80
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj

26648_17d8bc45-3b4d-490b-baf3-cc0b89febb5f_20220627_145637_128.jpg, 00:04:34, 39.90
Fotografia general, desde 3 Reloj a 6 Reloj / JUNTA ABIERTA

26648_4db0adc8-5750-469d-8279-728101093dee_20220627_145716_190.jpg, 00:05:01, 41.80
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / JUNTA ABIERTA

26648_e090ae6a-aa88-49c2-8779-fc6211f3ab3e_20220627_145803_196.jpg, 00:05:38, 43.00
Nudo de final, registro,, 76666

INFORMACIÓ PAS DE CÀMERA SEGON TRAM (2024)

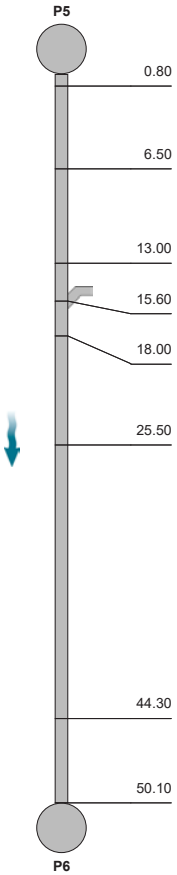
WINCAN

Resumen de la Inspección de Colectores - 29/11/2024 - P5 A P6

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
29/11/2024, 8:32	**ORION 2.9**	**no existe precipitación**	**P5 A P6**	**1**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
2024_11_29 EUROCATALANA		**OPEL VIVARO**	**JOSE H**	

Ciudad	**GAVA**	Pozo de flujo asc.	**P5**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	Pozo de flujo desc.	**P6**	m	**50,10**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**49,30**
		Perfil	**circular 600mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	



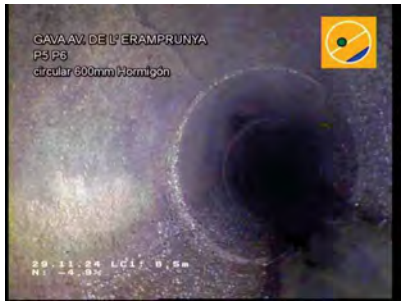
1:347 m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
0.80	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P5	00:00:00		
6.50	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 3 Reloj / INICIO GRIETAS	00:00:51	P5 A P6_fa84fec4-7546-4	
13.00	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / FINAL GRIETAS	00:01:45	P5 A P6_e56d3a2d-839a-	
15.60	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj	00:02:04	P5 A P6_2494e44f-6ba2-4	
18.00	BDA	Fotografia general, desde 4 Reloj a 5 Reloj / JUNTA ABIERTA + GRIETA	00:02:41	P5 A P6_98180784-6435-	
25.50	BDA	Fotografia general, a 4 Reloj / INICIO GRIETAS	00:03:28	P5 A P6_1f4640f0-9b76-43	
44.30	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / FINAL GRIETAS	00:05:34	P5 A P6_1a75aa76-45c7-	
50.10	BCEA	Nudo de final, registro,, P6	00:06:22	P5 A P6_11ac728d-4ba1-	

WINCAN

Fotos de la sección - 29/11/2024 - P5 A P6

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P5 A P6**	**1**

P5 A P6_fa84fec4-7546-4b54-91c0-8c2bb1c2c6cc_20241129_083334_799.jpg, 00:00:51, 6.50m
Fotografia general, desde 12 Reloj a 3 Reloj / INICIO GRIETAS



P5 A P6_b96c0547-2f5c-4dee-a394-0875a831042d_20241129_083342_301.jpg, 00:00:51, 6.50m
Fotografia general, desde 12 Reloj a 3 Reloj / INICIO GRIETAS

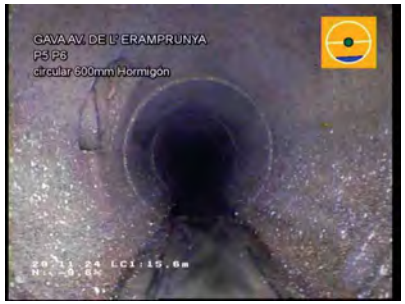
P5 A P6_e56d3a2d-839a-4700-8c79-ae1c4f952a2a_20241129_083435_410.jpg, 00:01:45, 13.00m
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / FINAL GRIETAS

P5 A P6_2494e44f-6ba2-4599-9d42-7306c7739acd_20241129_083502_642.jpg, 00:02:04, 15.60m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj

WINCAN

Fotos de la sección - 29/11/2024 - P5 A P6

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P5 A P6**	**1**



P5 A
P6_698ea6f0-9a4f-4e57-8ae1-fc801bb1b29e_20241129_083510_096.jpg, 00:02:04, 15.60m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj

P5 A
P6_98180784-6435-4bc6-902a-29405b60e1a6_20241129_083550_609.jpg, 00:02:41, 18.00m
Fotografia general, desde 4 Reloj a 5 Reloj / JUNTA ABIERTA + GRIETA

P5 A
P6_2b3247ec-2af9-4cfd-8ee5-fe6036c178e6_20241129_083554_156.jpg, 00:02:41, 18.00m
Fotografia general, desde 4 Reloj a 5 Reloj / JUNTA ABIERTA + GRIETA

P5 A
P6_1f4640f0-9b76-4378-985a-98964c6ae117_20241129_083647_382.jpg, 00:03:28, 25.50m
Fotografia general, a 4 Reloj / INICIO GRIETAS

WINCAN

Fotos de la sección - 29/11/2024 - P5 A P6

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P5 A P6**	**1**

P5 A
P6_1a75aa76-45c7-4c13-95ef-b95fd4016f7a_20241129_083951_774.jpg, 00:05:34, 44.30m
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / FINAL GRIETAS

P5 A
P6_11ac728d-4ba1-4789-9790-f699cbef28dc_20241129_084528_120.jpg, 00:06:22, 50.10m
Nudo de final, registro,, P6

P5 A
P6_1afec735-c005-4f00-b614-991d65ae4fbd_20241129_084542_459.jpg, 00:06:22, 50.10m
Nudo de final, registro,, P6

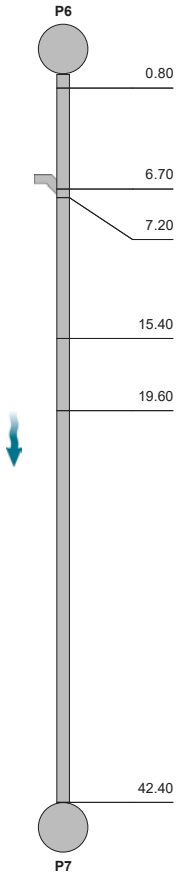
WINCAN

Resumen de la Inspección de Colectores - 29/11/2024 - P6 A P7

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
29/11/2024, 8:46	**ORION 2.9**	**no existe precipitación**	**P6 A P7**	**2**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
2024_11_29 EUROCATALANA		**OPEL VIVARO**	**JOSE H**	

Ciudad	**GAVA**	Pozo de flujo asc.	**P6**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	Pozo de flujo desc.	**P7**	m	**42,40**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**41,60**
		Perfil	**circular 600mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	

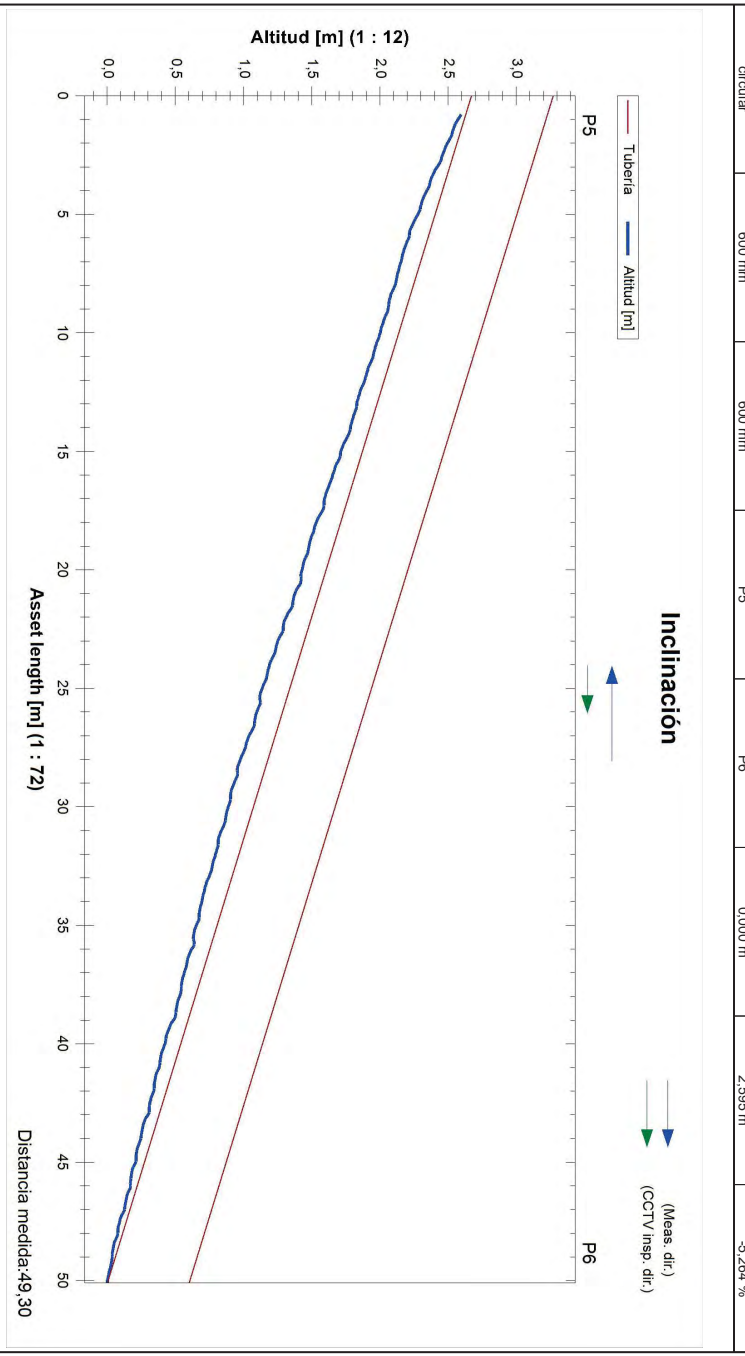


m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
0.80	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P6	00:00:00		
6.70	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 2 Reloj	00:00:40	P6 A P7_c0413229-e135-	
7.20	BDA	Fotografia general, desde 3 Reloj a 5 Reloj / JUNTA ABIERTA + GRIETA	00:01:13	P6 A P7_7ee23577-b841-	
15.40	BDA	Fotografia general, a 12 Reloj / INICIO GRIETA	00:02:16	P6 A P7_c44f0190-5f08-49	
19.60	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / PERDIDA DE SECCION	00:03:02	P6 A P7_30fef22e-2b2f-43	
42.40	BCEA	Nudo de final, registro,, P7	00:05:26	P6 A P7_9ab93eec-2fc8-4	

WINCAN

Inclinación de la sección - 29/11/2024 - P5 A P6

Nombre de sección P5 A P6	**Fecha** 29/11/2024	**Hora de Inicio** 8:32	**Operador** JOSE H	**Ciudad o población** GAVA	**Calle** AV. DE L' ERAMPRUNYA
Forma circular	**Altura** 600 mm	**Anchura** 600 mm	**Pozo de flujo ascendente** P5	**Pozo de flujo descendent** P6	**Altitud del Inicio** 0,000 m
Direction de la inspecciо dirección del flujo	**Altitud del Final** 2,595 m	**Longitud inspeccionada** 49,30 m	**Medida** -5,264 %		



WINCAN

Fotos de la sección - 29/11/2024 - P6 A P7

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P6 A P7**	**2**

P6 A
P7_c0413229-e135-4b99-96d0-a952e380085f_20241129_084833_944.jpg, 00:00:40, 6.70m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 2 Reloj

P6 A
P7_ab9604cb-4857-459c-8fd4-ef87c1e81434_20241129_084840_536.jpg, 00:00:40, 6.70m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 2 Reloj

P6 A
P7_7ee23577-b841-4f40-80ae-388e8114ff5d_20241129_084917_508.jpg, 00:01:13, 7.20m
Fotografia general, desde 3 Reloj a 5 Reloj / JUNTA ABIERTA + GRIETA

P6 A
P7_2ffd0486-d993-4579-96fd-9e98008fc99d_20241129_084921_411.jpg, 00:01:13, 7.20m
Fotografia general, desde 3 Reloj a 5 Reloj / JUNTA ABIERTA + GRIETA

WINCAN

Fotos de la sección - 29/11/2024 - P6 A P7

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P6 A P7**	**2**

P6 A
P7_c44f0190-5f08-49d3-bbc2-156ef38aeac6_20241129_085044_569.jpg, 00:02:16, 15.40m
Fotografia general, a 12 Reloj / INICIO GRIETA

P6 A
P7_30fef22e-2b2f-43cc-a719-9e9ef926abad_20241129_085157_716.jpg, 00:03:02, 19.60m
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / PERDIDA DE SECCION

P6 A
P7_9ab93eec-2fc8-4896-be63-2485ebeeb8a7_20241129_085544_204.jpg, 00:05:26, 42.40m
Nudo de final, registro,, P7

P6 A
P7_b040b5a8-850d-453d-b7a5-e6757908cce2_20241129_085551_820.jpg, 00:05:26, 42.40m
Nudo de final, registro,, P7

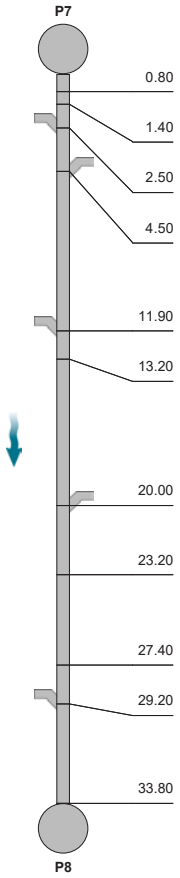
WINCAN

Resumen de la Inspección de Colectores - 29/11/2024 - P7 A P8

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
29/11/2024, 8:57	**ORION 2.9**	**no existe precipitación**	**P7 A P8**	**3**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
2024_11_29 EUROCATALANA		**OPEL VIVARO**	**JOSE H**	

Ciudad	**GAVA**	Pozo de flujo asc.	**P7**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	Pozo de flujo desc.	**P8**	m	**33,80**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**33,00**
		Perfil	**circular 600mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	

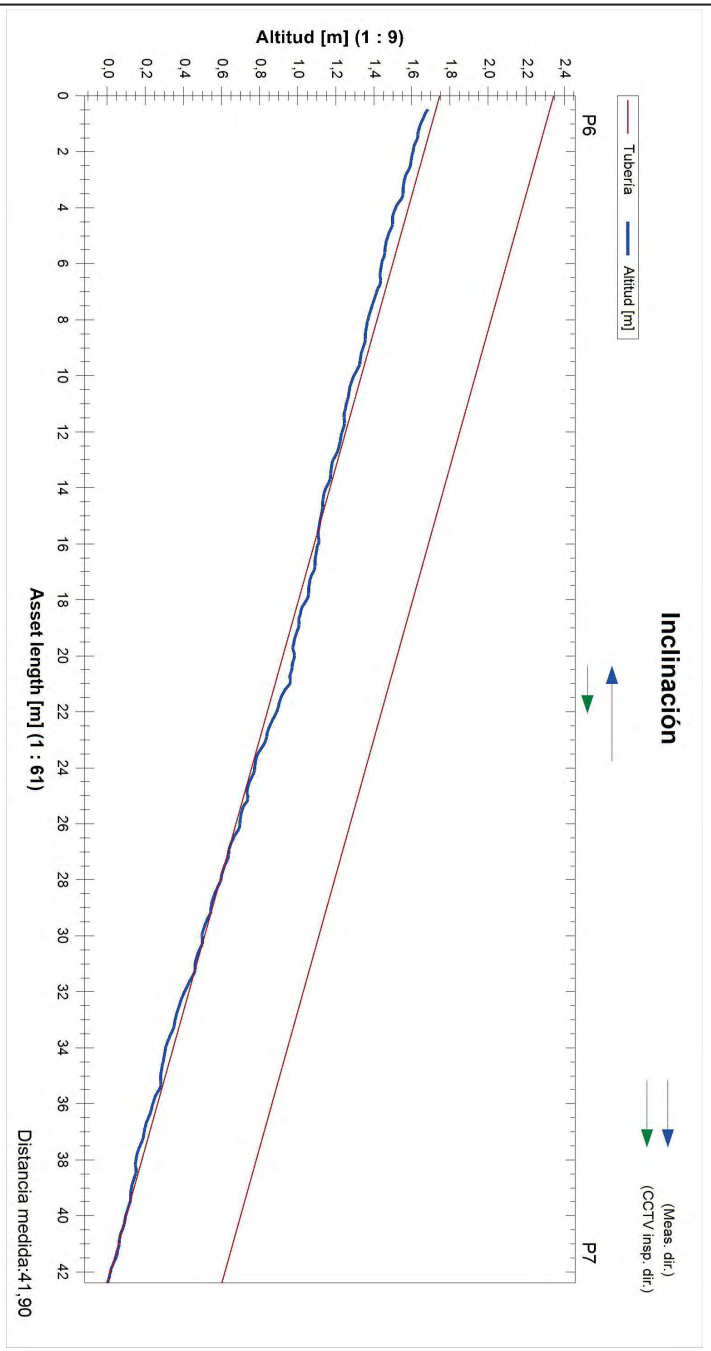


1:234	m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
	0.80	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P7	00:00:00		
	1.40	BDA	Fotografia general, a 12 Reloj / INICIO GRIETA	00:00:10	P7 A P8_5f665170-23fc-4d	
	2.50	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 2 Reloj	00:00:21	P7 A P8_3053da65-114c-	
	4.50	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj	00:00:47	P7 A P8_f34665b0-6be0-4	
	11.90	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 1 Reloj	00:01:41	P7 A P8_9762d30f-ed56-4	
	13.20	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / FINAL GRIETAS	00:02:04	P7 A P8_32e1e0e9-ff5f-4f	
	20.00	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj	00:02:44	P7 A P8_e1692f7d-bb2d-4	
	23.20	BDA	Fotografia general, a 12 Reloj / INICIO GRIETA	00:03:16	P7 A P8_7511fbaf-2886-41	
	27.40	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / FINAL GRIETAS	00:03:42	P7 A P8_ca64c808-6785-	
	29.20	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 1 Reloj	00:03:57	P7 A P8_512b6acb-b24c-	
	33.80	BCEA	Nudo de final, registro,, P8	00:04:43	P7 A P8_8c5f08ad-715d-4	

WINCAN

Inclinación de la sección - 29/11/2024 - P6 A P7

Nombre de sección P6 A P7	**Fecha** 29/11/2024	**Hora de inicio** 8:46	**Operador** JOSE H	**Ciudad o población** GAVA	**Calle** AV. DE L' ERAMPRUNYA
Forma circular	**Altura** 600 mm	**Anchura** 600 mm	**Pozo de flujo ascendente** P6	**Pozo de flujo descendent** P7	**Altitud del Inicio** 0,000 m
Direction de la inspecciо dirección del flujo	**Altitud del Final** 1,683 m	**Longitud inspeccionada** 41,90 m	**Medida** -4,016 %		



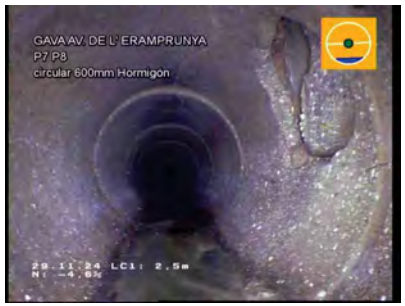
WINCAN

Fotos de la sección - 29/11/2024 - P7 A P8

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P7 A P8**	**3**

P7 A
P8_5f665170-23fc-4d57-909e-048323ff4748_20241129_085731_991.jpg, 00:00:10, 1.40m
Fotografia general, a 12 Reloj / INICIO GRIETA

P7 A
P8_3053da65-114c-41ae-8d7b-34054476faa2_20241129_085751_751.jpg, 00:00:21, 2.50m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 2 Reloj



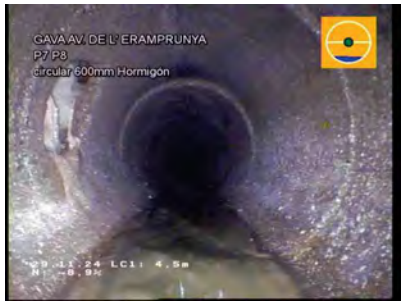
P7 A
P8_fdb11899-a51e-4ffc-a53a-413c625c8eb7_20241129_085758_742.jpg, 00:00:21, 2.50m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 2 Reloj

P7 A
P8_f34665b0-6be0-401c-9726-ffc895194a91_20241129_085825_934.jpg, 00:00:47, 4.50m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj

WINCAN

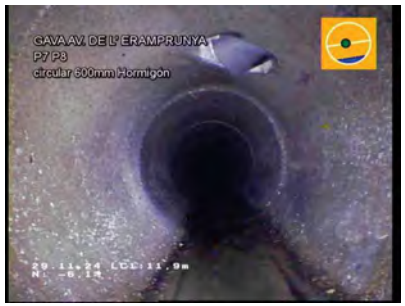
Fotos de la sección - 29/11/2024 - P7 A P8

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P7 A P8**	**3**



P7 A
P8_2cdb09d4-049d-4a48-8812-daa2f1eca613_20241129_085832_246.jpg, 00:00:47, 4.50m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj

P7 A
P8_9762d30f-ed56-4c89-bb15-0162bd449bb7_20241129_085929_198.jpg, 00:01:41, 11.90m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 1 Reloj



P7 A
P8_7b739d38-826b-4beb-a7c4-da0c58bd4712_20241129_085937_398.jpg, 00:01:41, 11.90m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 1 Reloj

P7 A
P8_32e1e0e9-ff5f-4fb9-9ab0-fa74f604846b_20241129_090005_207.jpg, 00:02:04, 13.20m
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / FINAL GRIETAS

WINCAN

Fotos de la sección - 29/11/2024 - P7 A P8

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P7 A P8**	**3**

P7 A
P8_e1692f7d-bb2d-4257-aca9-42e32888acb0_20241129_090100_965.jpg, 00:02:44, 20.00m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj

P7 A
P8_254b7f03-1918-43d0-a3ae-5fb7e173d032_20241129_090106_143.jpg, 00:02:44, 20.00m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj

P7 A
P8_7511fbaf-2886-41dd-a6c7-a2fb5c1f0d22_20241129_090144_795.jpg, 00:03:16, 23.20m
Fotografía general, a 12 Reloj / INICIO GRIETA

P7 A
P8_ca64c808-6785-4205-b6ba-7fead775e7f1_20241129_090220_919.jpg, 00:03:42, 27.40m
Fotografía general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / FINAL GRIETAS

WINCAN

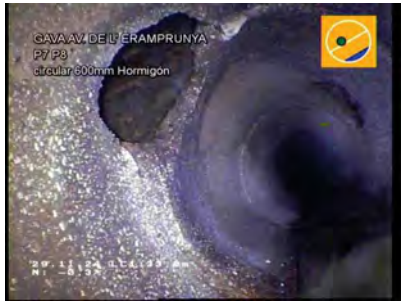
Fotos de la sección - 29/11/2024 - P7 A P8

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P7 A P8**	**3**

P7 A
P8_512b6acb-b24c-4e69-83f6-b77fc61fe236_20241129_090244_710.jpg, 00:03:57, 29.20m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 1 Reloj

P7 A
P8_ac5a84cb-39f0-437f-be1b-20b13b98bbf6_20241129_090252_297.jpg, 00:03:57, 29.20m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 1 Reloj

P7 A
P8_8c5f08ad-715d-49c6-af49-8fa772f50931_20241129_090337_261.jpg, 00:04:43, 33.80m
Nudo de final, registro,, P8

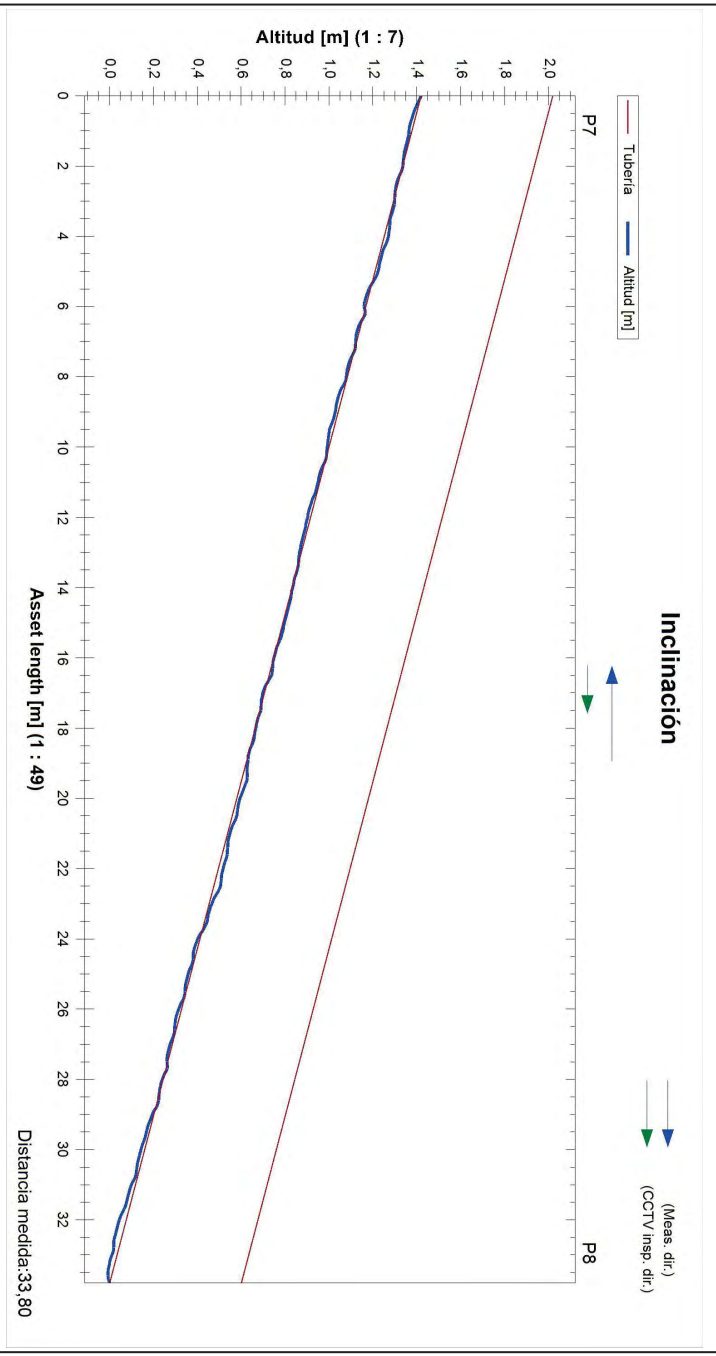


P7 A
P8_9a383796-8bbf-4c58-91a1-b42be5ce21f3_20241129_090350_912.jpg, 00:04:43, 33.80m
Nudo de final, registro,, P8

WINCAN

Inclinación de la sección - 29/11/2024 - P7 A P8

Nombre de sección P7 A P8	Fecha 29/11/2024	Hora de inicio 8:57	Operador JOSE H	Ciudad o población GAVA	Calle AV. DE L' ERAMPRUNYA
Forma circular	Altura 600 mm	Anchura 600 mm	Pozo de flujo ascendente P7	Pozo de flujo descendent P8	Altitud del Inicio 0,000 m
					Direction de la inspecciо dirección del flujo
					Altitud del Final 1,420 m
					Longitud inspeccionada 33,80 m
					Medida -4,201 %



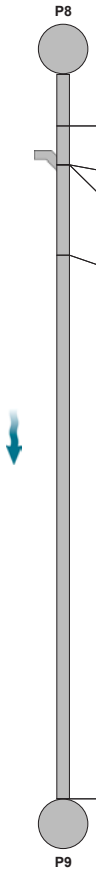
WINCAN

Resumen de la Inspección de Colectores - 29/11/2024 - P8 A P9

Fecha 29/11/2024, 9:04	Camara ORION 2.9	Precipitación de agua no existe precipitación	Nombre de sección P8 A P9	N° 4
Nombre del proyecto 2024_11_29 EUROCATALANA		Vehículo OPEL VIVARO	Operador JOSE H	

Ciudad	GAVA	Pozo de flujo asc.	P8	Longitud (m)	0,00
Calle	AV. DE L' ERAMPRUNYA	Pozo de flujo desc.	P9	m	11,20
Localización		Material	Hormigón	Inspeccionado (m)	10,40
		Perfil	circular 600mm	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	



1:78 m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
0.80	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P8	00:00:00		
1.40	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 2 Reloj	00:00:07	P8 A P9_402d78f2-a70d-4	
1.40	BDA	Fotografia general, a 10 Reloj / INICIO GRIETA	00:00:19	P8 A P9_3d33ad21-1b7d-	
2.80	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / FINAL GRIETA	00:00:35	P8 A P9_11a3cfa5-1c87-4	
11.20	BCEA	Nudo de final, registro,, P9	00:01:39	P8 A P9_fa8dc154-0f95-48	

WINCAN

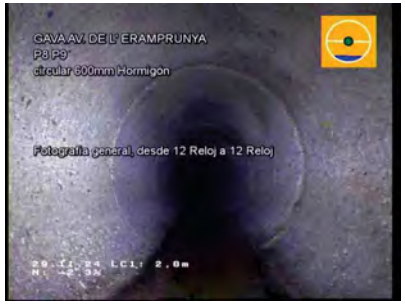
Fotos de la sección - 29/11/2024 - P8 A P9

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P8 A P9**	**4**

P8 A
P9_402d78f2-a70d-4c3e-bc05-0cbe929e7383_20241129_090456_012.jpg, 00:00:07, 1.40m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 2 Reloj

P8 A
P9_5c22045d-5ca7-470f-83a2-bbfc96ac5443_20241129_090501_942.jpg, 00:00:07, 1.40m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 2 Reloj

P8 A
P9_3d33ad21-1b7d-45c5-a344-5753613fa0f8_20241129_090517_377.jpg, 00:00:19, 1.40m
Fotografia general, a 10 Reloj / INICIO GRIETA



P8 A
P9_11a3cfa5-1c87-441c-9347-795ff2aa3ebf_20241129_090541_487.jpg, 00:00:35, 2.80m
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / FINAL GRIETA

WINCAN

Fotos de la sección - 29/11/2024 - P8 A P9

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P8 A P9**	**4**

P8 A
P9_fa8dc154-0f95-487d-8044-929b56d3abf6_20241129_090651_675.jpg, 00:01:39, 11.20m
Nudo de final, registro,, P9

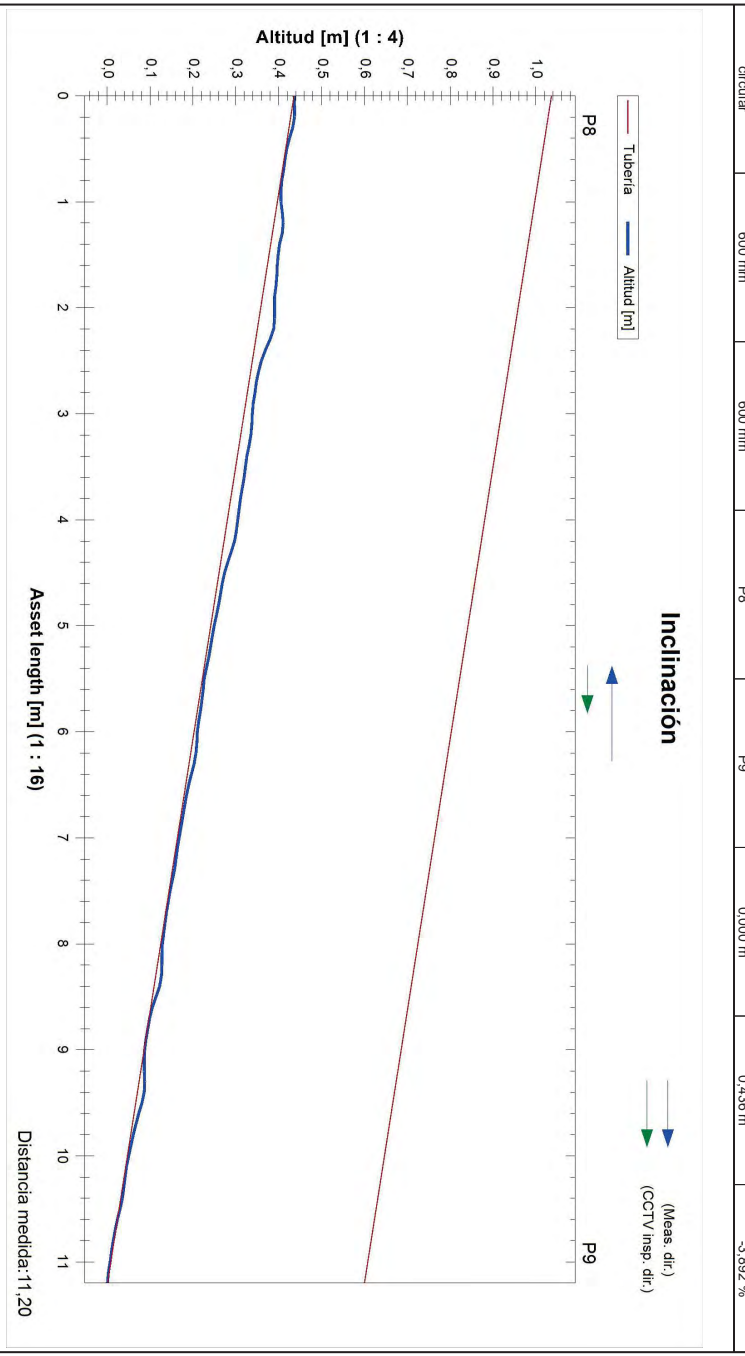
P8 A
P9_b2cce555-9497-4492-bbde-d56d64bf7884_20241129_090658_542.jpg, 00:01:39, 11.20m
Nudo de final, registro,, P9

WINCAN

Inclinación de la sección - 29/11/2024 - P8 A P9

Nombre de sección P8 A P9	Fecha 29/11/2024	Hora de inicio 9:04	Operador JOSE H	Ciudad o población GAVA	Calle AV. DE L' ERAMPRUNYA
Forma circular	Altura 600 mm	Anchura 600 mm	Pozo de flujo ascendente P8	Pozo de flujo descendent P9	Altitud del Inicio 0,000 m

Direction de la inspecciónl dirección del flujo	Longitud inspeccionada 11,20 m	
Altitud del Final 0,436 m	Medida -3,892 %	



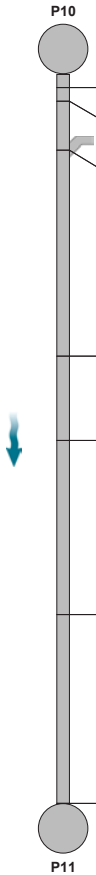
WINCAN

Resumen de la Inspección de Colectores - 29/11/2024 - P10 A P11

Fecha **29/11/2024, 10:15**	Camara **ORION 2.9**	Precipitación de agua **no existe precipitación**	Nombre de sección **P10 A P11**	N° **5**
Nombre del proyecto **2024_11_29 EUROCATALANA**		Vehículo **OPEL VIVARO**	Operador **JOSE H**	

Ciudad	**GAVA**	Pozo de flujo asc.	**P10**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	Pozo de flujo desc.	**P11**	m	**43,20**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**42,40**
		Perfil	**circular 600mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	



m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
0.80	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P10	00:00:00		
1.60	BDA	Fotografia general, a 12 Reloj / INICIO GRIETA	00:00:14	P10 A P11_d2adf 102-940b-	
4.50	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj	00:00:38	P10 A P11_9cc5 e501-3bea	
16.70	BDA	Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / FINAL GRIETAS	00:01:59	P10 A P11_df951 784-e9ab-	
21.70	BDA	Fotografia general, a 12 Reloj / INICIO GRIETAS	00:02:30	P10 A P11_11bb 943a-56e6	
32.00	BDA	Fotografia general, desde 9 Reloj a 3 Reloj / CONTINUACION GRIETAS	00:03:42	P10 A P11_97c2 9f4a-9932-	
43.20	BCEA	Nudo de final, registro,, P11	00:05:07	P10 A P11_ea1f0 c9f-29a0-4	

WINCAN

Fotos de la sección - 29/11/2024 - P10 A P11

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P10 A P11**	**5**

P10 A
P11_d2adf102-940b-4bf9-9847-785f10059894_20241129_101624_601.jpg, 00:00:14, 1.60m
Fotografia general, a 12 Reloj / INICIO GRIETA

P10 A
P11_9cc5e501-3bea-49ae-b0d4-dec57b3f148c_20241129_101703_232.jpg, 00:00:38, 4.50m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj

P10 A
P11_20ef45ab-8ceb-4c00-9b04-ce92927f438d_20241129_101710_925.jpg, 00:00:38, 4.50m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj

P10 A
P11_df951784-e9ab-43e9-afc2-5af0833a53c5_20241129_101832_138.jpg, 00:01:59, 16.70m
Fotografia general, desde 12 Reloj a 12 Reloj / FINAL GRIETAS

WINCAN

Fotos de la sección - 29/11/2024 - P10 A P11

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P10 A P11**	**5**

P10 A
P11_11bb943a-56e6-47d6-81d8-5276bfc93ae9_20241129_101914_178.jpg, 00:02:30, 21.70m
Fotografia general, a 12 Reloj / INICIO GRIETAS

P10 A
P11_80a7ce8f-abd9-4e6d-b872-d83317f3e99c_20241129_101923_657.jpg, 00:02:30, 21.70m
Fotografia general, a 12 Reloj / INICIO GRIETAS

P10 A
P11_97c29f4a-9932-47bc-95e8-36794571537a_20241129_102035_704.jpg, 00:03:42, 32.00m
Fotografia general, desde 9 Reloj a 3 Reloj / CONTINUACION GRIETAS

P10 A
P11_ea1f0c9f-29a0-4df6-84a7-88acc49dae1d_20241129_102206_965.jpg, 00:05:07, 43.20m
Nudo de final, registro,, P11

WINCAN

Fotos de la sección - 29/11/2024 - P10 A P11

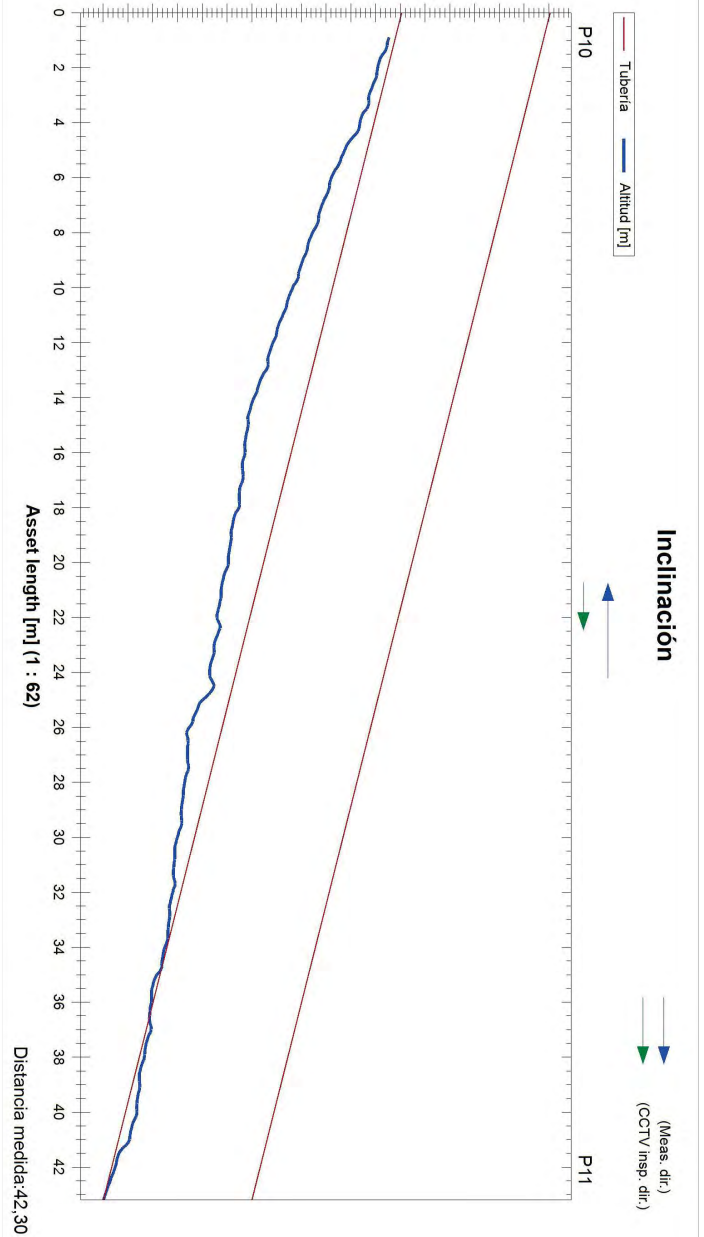
Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P10 A P11**	**5**

P10 A
P11_e5548239-0c3e-4c53-8cf7-e837e8e9b0c9_20241129_102215_405.jpg, 00:05:07, 43.20m
Nudo de final, registro,, P11

WINCAN

Inclinación de la sección - 29/11/2024 - P10 A P11

Nombre de sección	Fecha	Hora de inicio	Operador	Ciudad o población	Calle	Direction de la inspecciónLongitud inspeccionada
P10 A P11	29/11/2024	10:15	JOSE H	GAVA	AV. DE L' ERAMPRUNYA	dirección del flujo 42,30 m
Forma	**Altura**	**Anchura**	**Pozo de flujo ascendente**	**Pozo de flujo descendent**	**Altitud del Inicio**	**Altitud del Final** **Medida**
circular	600 mm	600 mm	P10	P11	0,000 m	1,155 m -2,730 %



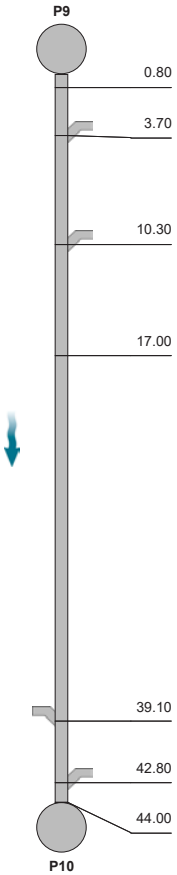
WINCAN

Resumen de la Inspección de Colectores - 29/11/2024 - P9 A P10

Fecha	Camara	Precipitación de agua	Nombre de sección	N°
29/11/2024, 10:43	**ORION 2.9**	**no existe precipitación**	**P9 A P10**	**6**
Nombre del proyecto		Vehículo	Operador	
2024_11_29 EUROCATALANA		**OPEL VIVARO**	**JOSE H**	

Ciudad	**GAVA**	Pozo de flujo asc.	**P9**	Longitud (m)	**0,00**
Calle	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	Pozo de flujo desc.	**P10**	m	**44,00**
Localización		Material	**Hormigón**	Inspeccionado (m)	**43,20**
		Perfil	**circular 600mm**	Construcción	

Uso	
Sistema	Limpio
Comentarios	



1:305 m +	OP Código	Incidencia, Observaciones	MPEG	Foto	Grado
0.80	BCDA	Tipo de nudo de comienzo, registro,, P9	00:00:00		
3.70	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 9 Reloj	00:00:19	P9 A P10_e0e2 a9c4-5c97	
10.30	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj	00:01:02	P9 A P10_1dde 9e01-2756	
17.00	BDA	Fotografia general, a 12 Reloj / INICIO GRIETA	00:01:46	P9 A P10_b34c 9c52-a9ac	
39.10	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 3 Reloj	00:03:35	P9 A P10_1fcd2 0ad-c73a-	
42.80	BCAAA	Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj	00:04:18	P9 A P10_d718 756c-4012	
44.00	BCEA	Nudo de final, registro,, P10	00:04:58	P9 A P10_6d6b 8a52-b234	

WINCAN

Fotos de la sección - 29/11/2024 - P9 A P10

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P9 A P10**	**6**

P9 A P10_e0e2a9c4-5c97-41cd-a199-e7f25c050a16_20241129_104403_421.jpg, 00:00:19, 3.70m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 9 Reloj

P9 A P10_9b9c0d75-db6e-42e1-9d2a-87f606099d01_20241129_104410_370.jpg, 00:00:19, 3.70m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 9 Reloj

P9 A P10_1dde9e01-2756-4607-a9d2-10a67234a51e_20241129_104455_017.jpg, 00:01:02, 10.30m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj

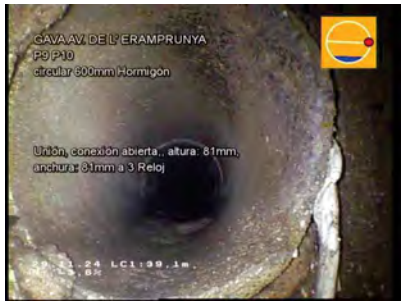
P9 A P10_8c1bc221-5dd6-43dc-a834-6df3536e324f_20241129_104501_376.jpg, 00:01:02, 10.30m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj

WINCAN

Fotos de la sección - 29/11/2024 - P9 A P10

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P9 A P10**	**6**

P9 A
P10_b34c9c52-a9ac-40ee-ad94-6b136f5a7dea_20241129_104548_753.jpg, 00:01:46, 17.00m
Fotografia general, a 12 Reloj / INICIO GRIETA



P9 A
P10_1fcd20ad-c73a-4dc6-8c40-1e0cf29cec68_20241129_104745_330.jpg, 00:03:35, 39.10m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 3 Reloj

P9 A
P10_bada35cb-1f56-47bc-bbe3-e508784735c1_20241129_104757_992.jpg, 00:03:35, 39.10m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 3 Reloj

P9 A
P10_d718756c-4012-4650-925a-fdaaa65cdf35_20241129_104836_231.jpg, 00:04:18, 42.80m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj

WINCAN

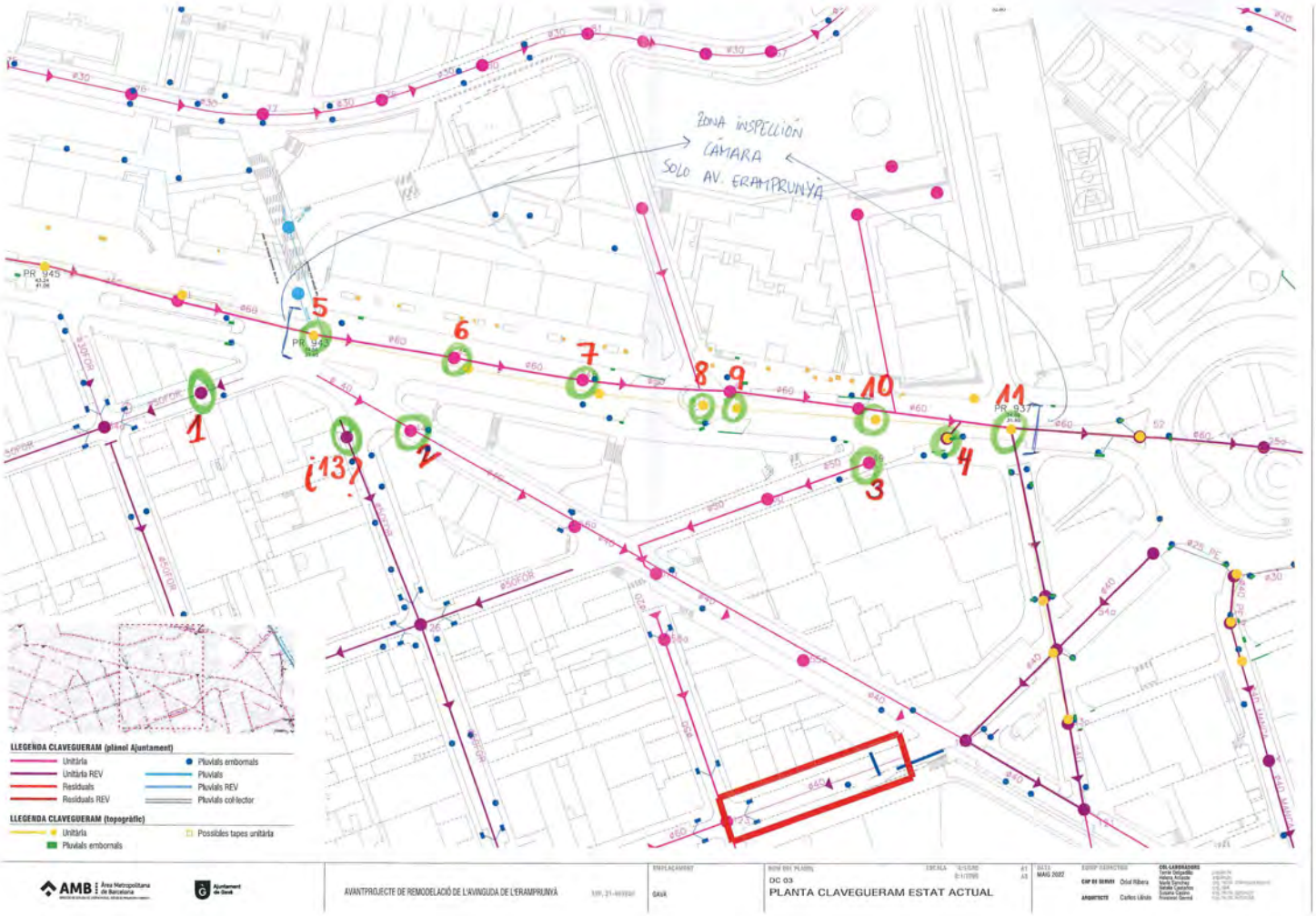
Fotos de la sección - 29/11/2024 - P9 A P10

Ciudad o población	Calle	Fecha	Nombre de sección	N°
GAVA	**AV. DE L' ERAMPRUNYA**	**29/11/2024**	**P9 A P10**	**6**

P9 A
P10_ee266ce9-b298-41fd-8a8d-fd77c3362ded_20241129_104844_723.jpg, 00:04:18, 42.80m
Unión, conexión abierta,, altura: 81mm, anchura: 81mm a 10 Reloj

P9 A
P10_6d6b8a52-b234-4373-abd2-916416c84772_20241129_104923_062.jpg, 00:04:58, 44.00m
Nudo de final, registro,, P10

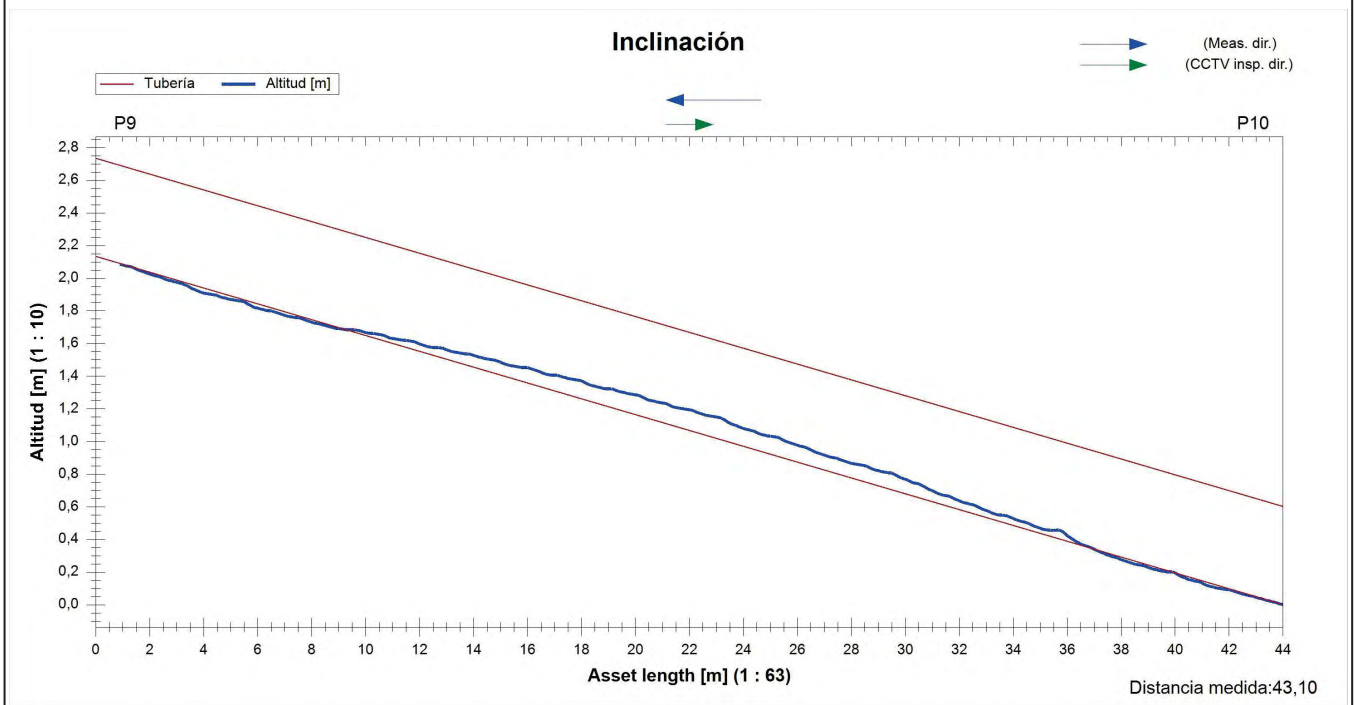
P9 A
P10_475cfc30-5316-4d23-8abb-b01acaa8a32b_20241129_104938_544.jpg, 00:04:58, 44.00m
Nudo de final, registro,, P10



WINCAN

Inclinación de la sección - 29/11/2024 - P9 A P10

Nombre de sección	Fecha	Hora de inicio	Operador	Ciudad o población	Calle	Direction de la inspeccio	Longitud inspeccionada
P9 A P10	29/11/2024	10:43	JOSE H	GAVA	AV. DE L' ERAMPRUNYA	dirección del flujo	43,10 m
Forma	**Altura**	**Anchura**	**Pozo de flujo ascendente**	**Pozo de flujo descenden**	**Altitud del Inicio**	**Altitud del Final**	**Medida**
circular	600 mm	600 mm	P9	P10	0,000 m	2,085 m	-4,837 %



INFORME DE CALES DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA ERAMPRUNYÀ DE GAVÀ

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
eurocatalana

INFORME DE CALES DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA ERAMPRUNYÀ DE GAVÀ

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	2021/901259 TESTIMONI 1	**DATA**	22/11/2024
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA D'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	Testimoni cilíndric de 10 cm de diàmetre.		
OBJECTIU	Identificar gruixos de les diferents capes de la secció de la calçada.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat les capes correctament.		

IMATGE

MATERIALS EXISTENTS	Calçada: Asfalt 9 cm, graves.
MITJANS EMPRATS	2 operaris, màquina de perforació.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA ERAMPRUNYÀ DE GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	2021/901259 TESTIMONI 2	**DATA**	22/11/2024
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA D'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	Testimoni cilíndric de 10 cm de diàmetre.		
OBJECTIU	Identificar gruixos de les diferents capes de la secció de la calçada.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat les capes correctament.		

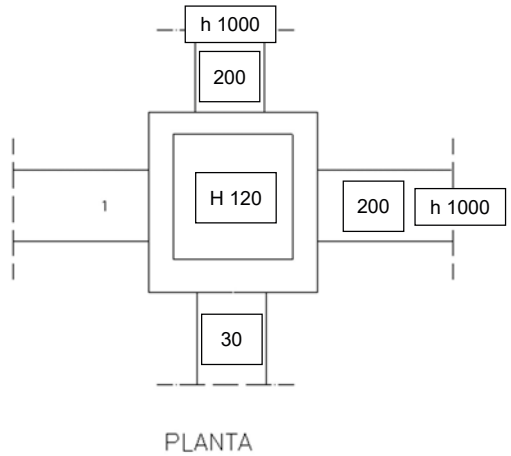
IMATGE

MATERIALS EXISTENTS	Calçada: Asfalt 9 cm, graves.
MITJANS EMPRATS	2 operaris, màquina de perforació.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA ERAMPRUNYÀ DE GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	2021/901259 POU 1	**DATA**	22/11/2024
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA D'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	Tapa circular i ramals cilíndrics.		
OBJECTIU	Determinar alçada de tapa i connexions.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'ha determinat correctament.		

IMATGE

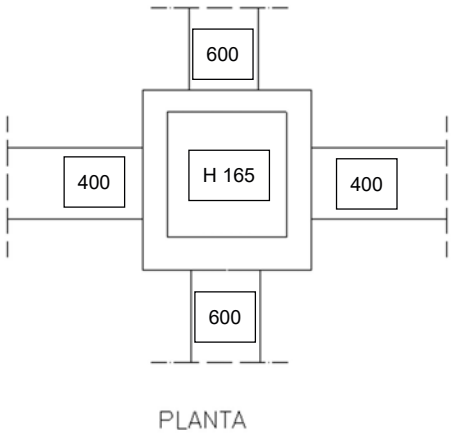


MATERIALS EXISTENTS	
MITJANS EMPRATS	1 operari i metro.
ASSAJOS DE LABORATORI	
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA ERAMPRUNYÀ DE GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	2021/901259 POU 2	**DATA**	22/11/2024
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA D'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	Tapa circular i ramals cilíndrics.		
OBJECTIU	Determinar alçada de tapa i connexions.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'ha determinat correctament.		

IMATGE



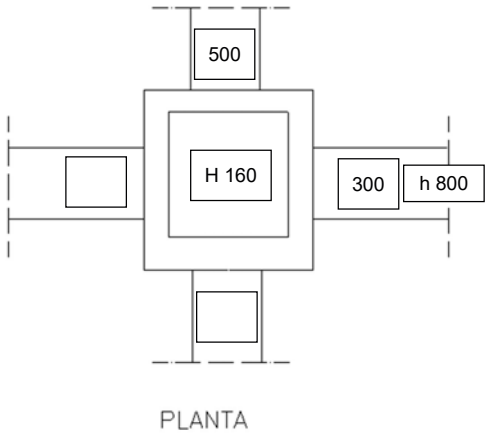
MATERIALS EXISTENTS	
MITJANS EMPRATS	1 operari i metro.
ASSAJOS DE LABORATORI	
ALTRES OBSERVACIONS	

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

INFORME DE CALES DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA ERAMPRUNYÀ DE GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	2021/901259 POU 3	**DATA**	22/11/2024
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA D'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	Tapa quadrada i ramals cilíndrics.		
OBJECTIU	Determinar alçada de tapa i connexions.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'ha determinat correctament.		

IMATGE



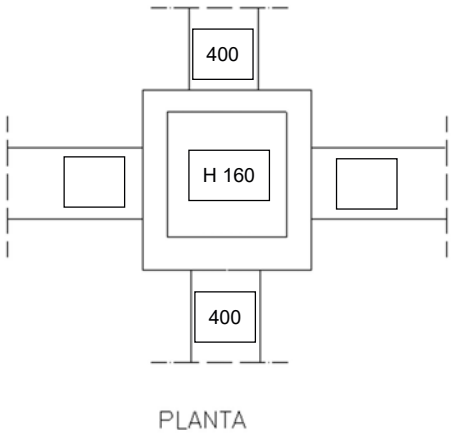
MATERIALS EXISTENTS	
MITJANS EMPRATS	1 operari i metro.
ASSAJOS DE LABORATORI	
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA ERAMPRUNYÀ DE GAVÀ

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	2021/901259 POU 4	**DATA**	22/11/2024
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA D'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	Tapa circular i ramals cilíndrics.		
OBJECTIU	Determinar alçada de tapa i connexions.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'ha determinat correctament.		

IMATGE



MATERIALS EXISTENTS	
MITJANS EMPRATS	1 operari i metro.
ASSAJOS DE LABORATORI	
ALTRES OBSERVACIONS	

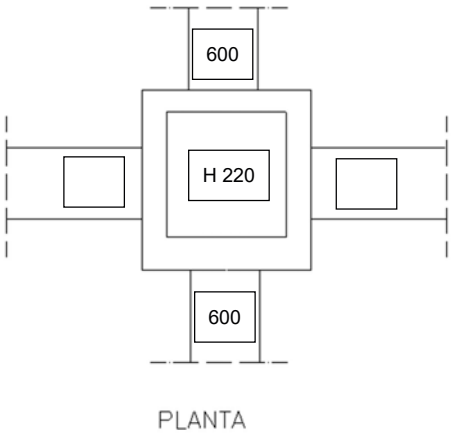
AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

INFORME DE CALES DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA ERAMPRUNYÀ DE GAVÀ

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	2021/901259 POU 5	**DATA**	22/11/2024
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA D'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	Tapa circular i ramals cilíndrics.		
OBJECTIU	Determinar alçada de tapa i connexions.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'ha determinat correctament.		

IMATGE

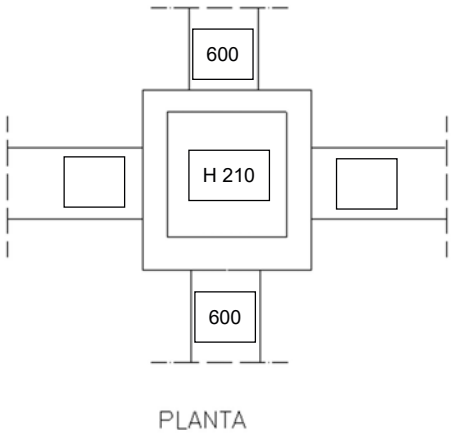


MATERIALS EXISTENTS	
MITJANS EMPRATS	1 operari i metro.
ASSAJOS DE LABORATORI	
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA ERAMPRUNYÀ DE GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	2021/901259 POU 6	**DATA**	22/11/2024
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA D'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	Tapa circular i ramals cilíndrics.		
OBJECTIU	Determinar alçada de tapa i connexions.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'ha determinat correctament.		

IMATGE

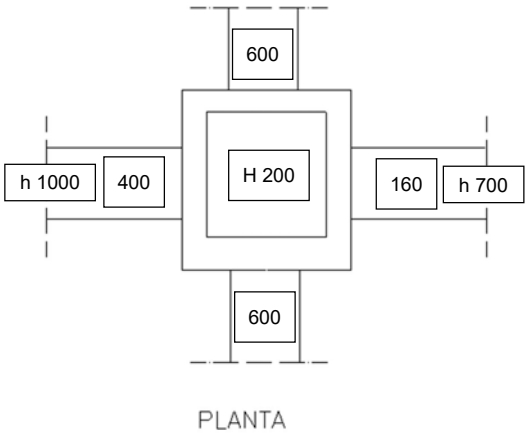


MATERIALS EXISTENTS	
MITJANS EMPRATS	1 operari i metro.
ASSAJOS DE LABORATORI	
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA ERAMPRUNYÀ DE GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	2021/901259 POU 7	**DATA**	22/11/2024
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA D'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	Tapa circular i ramals cilíndrics.		
OBJECTIU	Determinar alçada de tapa i connexions.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'ha determinat correctament.		

IMATGE

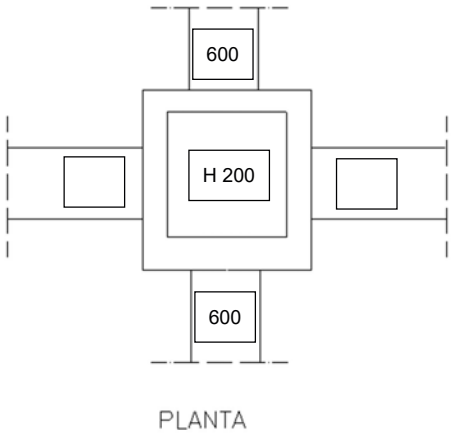


MATERIALS EXISTENTS	
MITJANS EMPRATS	1 operari i metro.
ASSAJOS DE LABORATORI	
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA ERAMPRUNYÀ DE GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	2021/901259 POU 8	**DATA**	22/11/2024
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA D'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	Tapa circular i ramals cilíndrics.		
OBJECTIU	Determinar alçada de tapa i connexions.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'ha determinat correctament.		

IMATGE



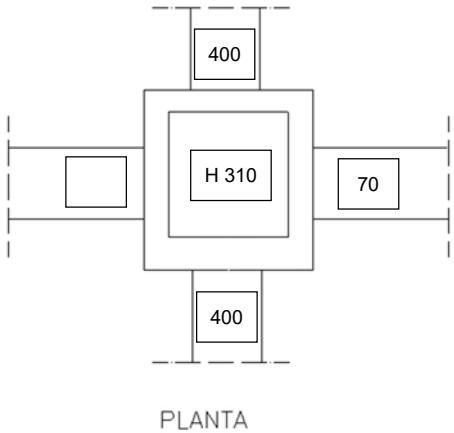
MATERIALS EXISTENTS	
MITJANS EMPRATS	1 operari i metro.
ASSAJOS DE LABORATORI	
ALTRES OBSERVACIONS	

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

INFORME DE CALES DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA ERAMPRUNYÀ DE GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	2021/901259 POU 9	**DATA**	22/11/2024
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA D'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	Tapa circular i ramals cilíndrics.		
OBJECTIU	Determinar alçada de tapa i connexions.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'ha determinat correctament.		

IMATGE

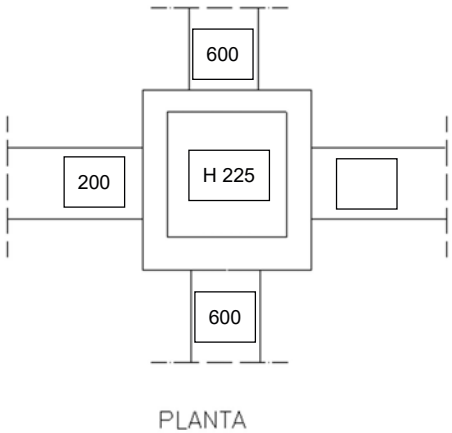


MATERIALS EXISTENTS	
MITJANS EMPRATS	1 operari i metro.
ASSAJOS DE LABORATORI	
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA ERAMPRUNYÀ DE GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	2021/901259 POU 10	**DATA**	22/11/2024
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA D'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	Tapa circular i ramals cilíndrics.		
OBJECTIU	Determinar alçada de tapa i connexions.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'ha determinat correctament.		

IMATGE

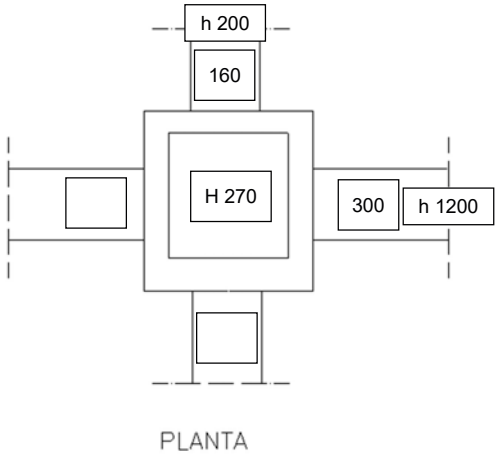


MATERIALS EXISTENTS	
MITJANS EMPRATS	1 operari i metro.
ASSAJOS DE LABORATORI	
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA ERAMPRUNYÀ DE GAVÀ

REFERÈNCIA CALA	2021/901259 POU 11	**DATA**	22/11/2024
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA D'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	Tapa circular i ramals cilíndrics.		
OBJECTIU	Determinar alçada de tapa i connexions.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'ha determinat correctament.		

IMATGE



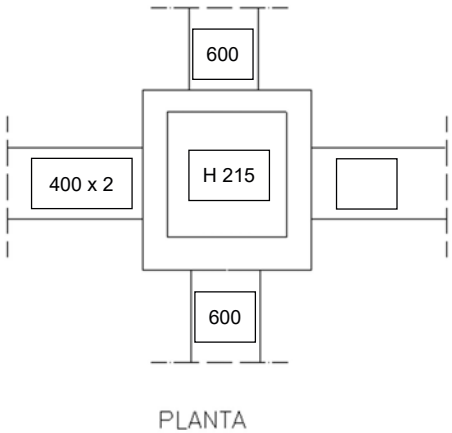
MATERIALS EXISTENTS	
MITJANS EMPRATS	1 operari i metro.
ASSAJOS DE LABORATORI	
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE L'AVINGUDA ERAMPRUNYÀ DE GAVÀ

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	2021/901259 POU 12	**DATA**	22/11/2024
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA D'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	Tapa circular i ramals cilíndrics.		
OBJECTIU	Determinar alçada de tapa i connexions.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'ha determinat correctament.		

IMATGE



MATERIALS EXISTENTS	
MITJANS EMPRATS	1 operari i metro.
ASSAJOS DE LABORATORI	
ALTRES OBSERVACIONS	

APÈNDIX 2

COMPROVACIÓ DIÀMETRES I CABALS COL·LECTORS

CÀLCUL DE CABALS DE REFERENCIA AMB LA INSTRUCCIÓ 5.2-IC DRENATGE SUPERFICIAL.

CONCA 0 conca provinent del tram anterior a l'ambit de projecte
CONCA 1 des de inici actuació fins a la cruïlla amb Begues i les Colomeres
CONCA 2 Des de cruílla amb Les Colomeres fins a final actuació (cruïlla amb Jaume I)

Numero ordre	A (km2)	L(km)	Cota punt alt	Cota punt ba	T (anys)	Pd (mm)	I1/Id (figura 2	Po' (taula 2.1	M (figura 2.5)
conca 0	0,005	0,215	64	51	10	133	11	1	2,5

Valors calculats								Valor calculat	Valor final
Numero ordre	Desnivell (m)	J(m/m)	tc (minuts)	Id (mm/h)	It (mm/h)	Po (mm)	C (s/u)	C(corregit)	Q (m3/s)	Qx1,10 (m3/s)
conca 0	13,00	0,06	0,16	5,54	168,82	2,50	0,97	0,97	0,272	0,299

Numero ordre	A (km2)	L(km)	Cota punt alt	Cota punt ba	T (anys)	Pd (mm)	I1/Id (figura 2	Po' (taula 2.1	M (figura 2.5)
conca 1	0,01725	0,268	55	39	10	133	11	1	2,5

Valors calculats								Valor calculat	Valor final
Numero ordre	Desnivell (m)	J(m/m)	tc (minuts)	Id (mm/h)	It (mm/h)	Po (mm)	C (s/u)	C(corregit)	Q (m3/s)	Qx1,10 (m3/s)
conca 1	16,00	0,06	0,19	5,54	154,84	2,50	0,97	0,97	0,859	0,945

Numero ordre	A (km2)	L(km)	Cota punt alt	Cota punt ba	T (anys)	Pd (mm)	I1/Id (figura 2	Po' (taula 2.1	M (figura 2.5)
conca 2	0,01925	0,272	52	34	10	133	11	1	2,5

Valors calculats								Valor calculat	Valor final
Numero ordre	Desnivell (m)	J(m/m)	tc (minuts)	Id (mm/h)	It (mm/h)	Po (mm)	C (s/u)	C(corregit)	Q (m3/s)	Qx1,10 (m3/s)
conca 2	18,00	0,07	0,19	5,54	155,50	2,50	0,97	0,97	0,963	1,059

CIRCULAR1 DN630

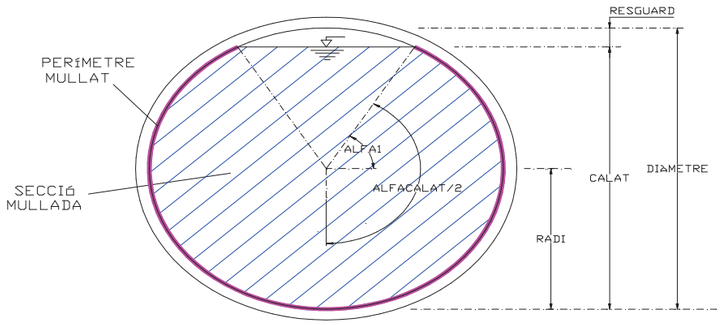
MANNING PER A CANONADES CIRCULARS

DADES:	
Diàmetre interior (mm):	541,0
Relació Calat/Diàmetre:	0,9
Pendent (tant per cent):	4
Constant de Manning:	100
1/n:	0,01

RESULTATS:		
Cabal (m3/s l/s):	**1,291**	**1291,062**
Velocitat (m/s):	**5,925**	
Cabal Secc. Pl. (m3/s l/s):	**1,211**	**1211,358**
Velocitat Secc. Pl. (m/s):	**5,270**	
Cabal max 0,94D (m3/s l/s):	**1,302**	**1302,210**
Velocitat amb Q max (m/s):	**5,813**	

RELACIONS:	
Calat (mm):	486,9
Resguard (mm):	54,1
Relació Resguard/Diàmetre:	0,1
Resguard 2 (mm):	21,64
Relació Resguard 2/Diàmetre:	0,04

AUXILIAR:		
Alfa1 (rad graus):	0,927295218	53,13
AlfaCalat (rad graus):	4,99618309	286,26
Perímetre Mullat (m):	1,351467526	
Secció Mullada (m2):	0,217907703	



CIRCULAR2 DN500

MANNING PER A CANONADES CIRCULARS

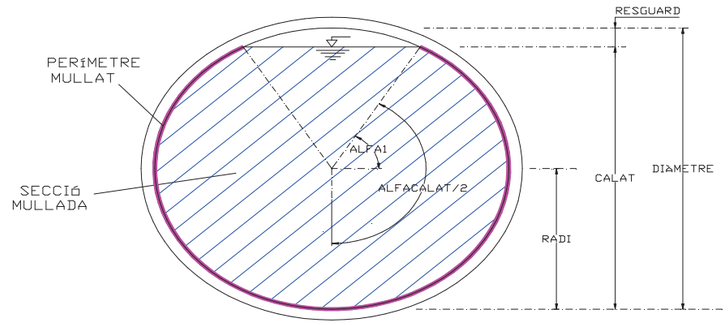
CAPACITAT SOBREEIXIDOR

DADES:	
Diàmetre interior (mm):	425,0
Relació Calat/Diàmetre:	0,9
Pendent (tant per cent):	8
Constant de Manning:	100
1/n:	0,01

RESULTATS:		
Cabal (m3/s l/s):	**0,959**	**959,342**
Velocitat (m/s):	**7,134**	
Cabal Secc. Pl. (m3/s l/s):	**0,900**	**900,116**
Velocitat Secc. Pl. (m/s):	**6,345**	
Cabal max 0,94D (m3/s l/s):	**0,968**	**967,625**
Velocitat amb Q max (m/s):	**6,999**	

RELACIONS:	
Calat (mm):	382,5
Resguard (mm):	42,5
Relació Resguard/Diàmetre:	0,1
Resguard 2 (mm):	17
Relació Resguard 2/Diàmetre:	0,04

AUXILIAR:		
Alfa1 (rad graus):	0,927295218	53,13
AlfaCalat (rad graus):	4,99618309	286,26
Perímetre Mullat (m):	1,061688907	
Secció Mullada (m2):	0,134479446	



PROJECTE EXECUTIU D REFORMA DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ

CIRCULAR3 DN315

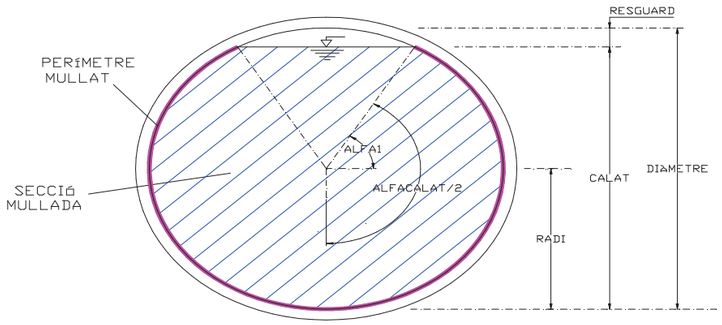
MANNING PER A CANONADES CIRCULARS

DADES:	
Diàmetre interior (mm):	271,0
Relació Calat/Diàmetre:	0,9
Pendent (tant per cent):	8
Constant de Manning:	100
1/n:	0,01

RESULTATS:		
Cabal (m3/s l/s):	**0,289**	**288,971**
Velocitat (m/s):	**5,285**	
Cabal Secc. Pl. (m3/s l/s):	**0,271**	**271,131**
Velocitat Secc. Pl. (m/s):	**4,701**	
Cabal max 0,94D (m3/s l/s):	**0,291**	**291,466**
Velocitat amb Q max (m/s):	**5,185**	

RELACIONS:	
Calat (mm):	243,9
Resguard (mm):	27,1
Relació Resguard/Diàmetre:	0,1
Resguard 2 (mm):	10,84
Relació Resguard 2/Diàmetre:	0,04

AUXILIAR:		
Alfa1 (rad graus):	0,927295218	53,13
AlfaCalat (rad graus):	4,99618309	286,26
Perímetre Mullat (m):	0,676982809	
Secció Mullada (m2):	0,054678505	



CIRCULAR4 DN400

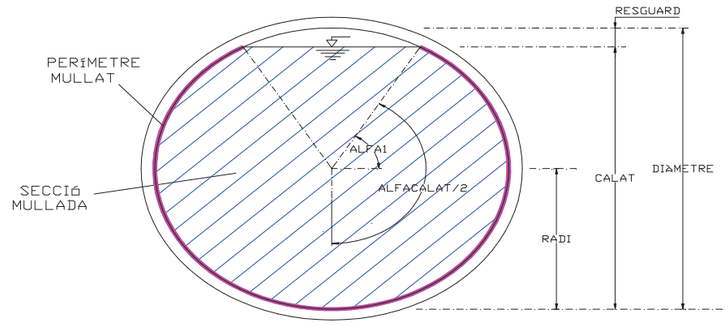
MANNING PER A CANONADES CIRCULARS

DADES:	
Diàmetre interior (mm):	343,0
Relació Calat/Diàmetre:	0,9
Pendent (tant per cent):	5
Constant de Manning:	100
1/n:	0,01

RESULTATS:		
Cabal (m3/s l/s):	**0,428**	**428,214**
Velocitat (m/s):	**4,889**	
Cabal Secc. Pl. (m3/s l/s):	**0,402**	**401,778**
Velocitat Secc. Pl. (m/s):	**4,348**	
Cabal max 0,94D (m3/s l/s):	**0,432**	**431,911**
Velocitat amb Q max (m/s):	**4,796**	

RELACIONS:	
Calat (mm):	308,7
Resguard (mm):	34,3
Relació Resguard/Diàmetre:	0,1
Resguard 2 (mm):	13,72
Relació Resguard 2/Diàmetre:	0,04

AUXILIAR:		
Alfa1 (rad graus):	0,927295218	53,13
AlfaCalat (rad graus):	4,99618309	286,26
Perímetre Mullat (m):	0,8568454	
Secció Mullada (m2):	0,087592373	



PROJECTE EXECUTIU D REFORMA DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ

APÈNDIX 3

CÀLCUL CAPACITAT INFILTRACIÓ

INFORME DE CALES DEL PROJECTE DE REMODELACIÓ DE L'AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ A GAVÀ

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona — eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	901259-21 CALA A01	**DATA**	30/06/2022
LOCALITZACIÓ	AVINGUDA DE L'ERAMPRUNYÀ, GAVÀ		
GEOMETRIA	1,00 x 1,00 x 1,00 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Capacitat d'infiltració del terreny.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Assaig de permeabilitat del terreny.		

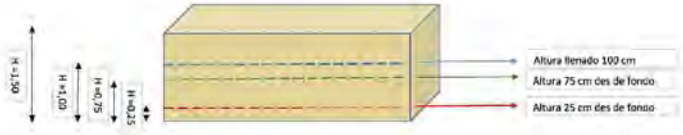
IMATGE

CALA A01

ENSAYO PERMEABILIDAD EN ZANJA

CATA	LARGO	100 cm
	ANCHO	100 cm
	PROFUNDIDAD	80 cm
	PROFUNDIDAD LLENADO	80 cm

	TIEMPO (hora)		
	LLENADO 1	LLENADO 2	LLENADO 3
Hora inicio	08:10 (30/06)	11:00 (30/06)	
Hora altura 75 cm	08:30 (30/06)	11:30 (30/06)	
Hora altura 25 cm	08:50 (30/06)	12:00 (30/06)	
hora Vaciado	09:30 (30/06)	12:50 (30/06)	



MATERIALS EXISTENTS	Secció vorera de 5 cm de llosa, 5 cm de morter i 10 cm de formigó.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric i pala.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

AVINGUDA ERAMPRUNYÀ

ASSAIG PERMEABILITAT EN RASA CALA 1

CATA			OMPLERT 1		OMPLERT 2	
	LLARG	1,00	ap50	4,20 m2	ap50	4,20 m2
	AMPLE	1,00	Tp75-25	4500 s	Tp75-25	6000 s
	PROFUNDITAT	0,80	Vp75-p25	0,4 m3	Vp75-p25	0,4 m3
	PROFUNDITAT OMPLERTA	0,80	Factor Seg. (FS)	1,5	Factor Seg. (FS)	1,5

	TEMPS (en seg.)		
	OMPLERT 1	OMPLERT 2	
H 75 cm	1200	1800	
H 25 cm	2400	3600	
Vaciado	4800	6600	
k (m/s)	2,1164E-05	5,29101E-05	
kc (m/s)	1,41093E-05	3,52734E-05	
kc (m/d)	1,219047619	3,047619048	
kc (cm/s)	0,001410935	0,003527337	

Suelo	Descripción	Clasificación USCS	Permeabilidad (m/s)
Gravas	Bien gradadas	GW	10^{-3} a 10^{-1}
	Bien seleccionadas	GP	10^{-2} a 10
	Limosas	GM	10^{-7} a 10^{-5}
	Arcillosas	GC	10^{-8} a 10^{-6}
Arenas	Bien gradadas	SW	10^{-5} a 10^{-3}
	Bien seleccionadas	SP	10^{-4} a 10^{-2}
	Limosas	SM	10^{-7} a 10^{-5}
	Arcillosas	SC	10^{-8} a 10^{-6}
Limos	Baja plasticidad	ML	10^{-9} a 10^{-7}
	Alta plasticidad	MH	10^{-9} a 10^{-7}
Arcillas	Baja plasticidad	CL	10^{-9} a 10^{-7}
	Alta plasticidad	CH	10^{-10} a 10^{-8}

Valores de permeabilidad de los principales suelos (Sowers, 1978).

1.2_ Annexes a la memòria

AN10_Ferms i paviments

10. Ferms i paviments

01.01. ANNEX DEFINICIÓ FERMS I PAVIMENTS

01.01.01 INTRODUCCIÓ I OBJECTE

L'annex de ferms i paviments té com a objecte definir i justificar totes les solucions emprades a nivell de pavimentació, tant en les zones on es permet la circulació de vehicles com aquelles reservades per als vianants. Per a la definició de les diferents solucions s'ha tingut en compte els següents aspectes:

- Nivell de servei, dades i previsions de trànsit.
- Els condicionants climàtics i les característiques previstes del vial.
- Les característiques geomètriques del traçat.
- Consideracions constructives i de conservació-reposició.
- Protecció de les arrels de l'arbrat, dissenyant un paviment capaç de repartir les càrregues.

Així mateix, les solucions presentades han estat consensuades amb els criteris i experiència dels tècnics competents de l'Ajuntament de Gavà.

El projecte de urbanització inclou els treballs necessaris per realitzar la reforma de l'Avniguda Eramprunyà des del carrer de Roger de Flor fins a la intersecció de l'Avinguda amb el carrer Jaume I.

01.01.02 ENDERROCS DELS PAVIMENTS EXISTENTS

Per tal de poder realitzar la proposta d'ordenació, tal i com està prevista al projecte, és imprescindible enderrocar les zones pavimentades al centre de l'àmbit: calçada central i voreres.

Pel cas de les voreres, tenint en compte les millores de sostenibilitat en una actuació que tindrà un alt impacte, s'ha decidit mantenir on ha estat possible la base de formigó existent. En els plànols d'enderroc es marquen els àmbits de les voreres on es proposa no tocar les bases de formigó existent i només retirar les peces de paviment.

Durant els estudis previs que es van dur a terme l'any 2022, es va executar una campanya de cales. L'àmbit però on es van fer les cales és menor a l'actual àmbit. A l'annex de Serveis Existents es recull aquesta informació.

En els llocs on no tenim informació real, els gruixos dels enderrocs s'han estimat en base a l'experiència i la informació subministrada per l'Ajuntament.

Paviments a enderrocar:

L'execució de la nova xarxa de drenatge, així com l'eliminació de la mitjana actual, fa necessari la renovació total de la secció de ferm en la calçada.

En les voreres, pel que fa a la renovació de instal·lacions (enllumenat, aigua i reg) i a la nova xarxa de telecomunicacions, s'ha previst la seva col·locació per tal de mantenir les bases de formigó sempre que es pugui. En alguns casos, però, es requerirà l'enderroc de parts de les bases existents.

Calçada: es tracta d'un àmbit molt consolidat, per tant es suposa un gruix d'asfalt entre 15 i 10 cm i una base de material granular. Les cales realitzades en aquest àmbit han detectat un mínim d'asfalt (rodadura) de 6 cm i un màxim de 10 cm.

En el primer tram d'àmbit, la secció actual està composta per una mitjana central amb arbrat i zones d'aparcament en línia. Aquesta zona, el paviment està format per una capa de formigó.

Figura 1: Detall d'una de les cales per la calçada actual.

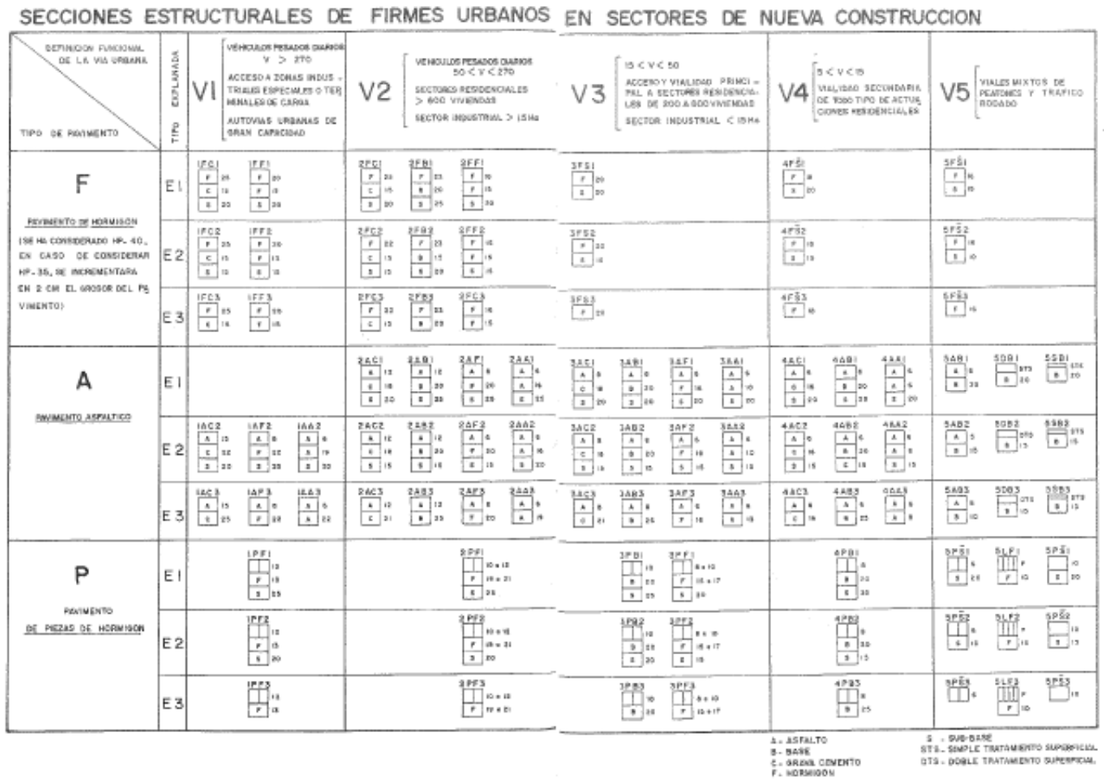
Voreres: es suposa una secció formada per panot o peça 40x60x5, col·locada amb morter sobre una base de formigó de 15 cm a 10 cm.

Figura 2: Detall d'una de les cales per la vorera actual.

01.01.03 ANÀLISI I DIMENSIONAMENT

Per als diferents càlculs del present annex, s'ha consultat la següent documentació tècnica:

- Norma 6.1 IC de seccions de ferm (Instrucción de Carreteras, Orden FOM/3460/2003)
- "Criteris de disseny estructural de paviments urbans a nuclis antics i sectors de nova urbanització", de l'Institut Català del Sòl de la Generalitat de Catalunya (Incasol). Es tracta de recomanacions particulars que l'Incasol fa servir als seus projectes i que estan basades en el llibre "Infraestructuras urbanas", dels enginyers E. Alabern i C. Guilemany (1999), que és un refós de les diferents normes europees.
- "Plec Tècnic de Pavimentació" del Departament de Vialitat de l'Ajuntament de Barcelona.



Taula 1: Taula de l'INCASOL.

El disseny i definició de les seccions tipus dels paviments amb trànsit es dimensionen en base a les característiques portants de l'esplanada i als requeriments de càrregues d'ús previstos (categoria en funció del trànsit de pesats).

També, alhora d'escollir els materials emprats, s'han tingut en compte els criteris de sostenibilitat de l'AMB, intentant, quan es pot, evitar els materials amb més petjada ecològica (reducció de seccions i evitar l'ús de materials cimentosos).

01.01.03.01 Definició de l'esplanada

Donat el caràcter urbà consolidat de tot l'àmbit del projecte, s'intentarà aprofitar el material existent com a material subjacent sota l'esplanada, el qual se suposa és com a mínim sòl tolerable segons l'article 330 del PG-3. Donada la categoria de trànsit (amb casos de trànsit T2 i T32) n'hi ha suficient el exigir que l'esplanada sigui del tipus E2 (segons l'article 5 de la 6.1-IC).

Per tant, a l'inici dels treballs, un cop efectuat l'enderroc, caldrà comprovar la capacitat portant de l'esplanada existent (amb placa de càrrega i assajos d'identificació de sòls). En el cas que no tingui com a mínim una qualitat de Esplanada tipus E2 caldrà fer una saneig del terreny existent per aconseguir la Esplanada tipus prevista.

TAULA 2 MÓDUL DE COMPRESIBILITAT EN EL SEGON CICLE DE CÀRREGA (6.1-IC "Secciones de firmes")

CATEGORIA DE EXPLANADA	E1	E2	E3
Ev2 (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300

01.01.03.02 Dades de partida: previsions de trànsit

Per al disseny de la nova secció s'ha considerat el trànsit pesat que circula per la via, en aquest cas es correspon al trànsit d'autobusos que hi circulen.

Segons les dades facilitades per l'explotador de la xarxa d'autobusos, hi circulen 7 línies diürnes amb unes freqüències de pas que varien, segons la línia, entre els 15 min i uns 40 min (la freqüència total diürna és de 20 vehicles pesats a l'hora). A la nit també hi circula una única línia amb una freqüència de 3 busos/hora.

A l'apèndix, s'inclou la documentació que ens ha lliurat el departament de Transports de l'AMB.

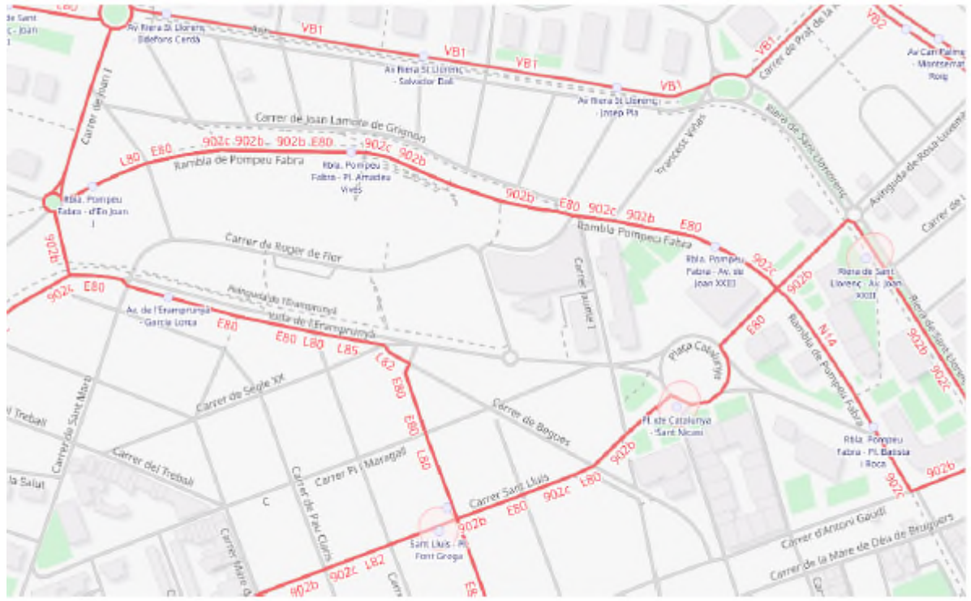


Figura 5 Oferta diürna de bus a l'àmbit d'estudi. Font: OpenStreetMap

Les freqüències anteriors, multiplicades per les franges horàries corresponents, donen la intensitat diària de vehicles pesats (IMDp), essent de 290 vehicles pesats/dia.

L'any 2022, a sol·licitud de l'Ajuntament, es va redactar un estudi de mobilitat que incorporava l'àmbit de projecte, a l'apèndix, també s'incorpora l'esquema de la intensitat de vehicles que es va obtenir.

Línies que circulen per l'avinguda en sentit descendent fins al carrer de Colomers:

- L80 cada 15 min
- X80
- L82
- L85
- L86
- GA1 cada 40 min
- GA2 cada 40 min
- NOCTURN cada 20 min
- TOTAL 20 autobusos a la hora que vol dir cada dia (17 hores), un acumulat de 340 pesats mínim al dia.

01.01.03.03 Disseny dels paviments

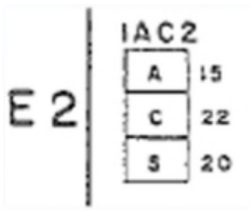
CALÇADA AVINGUDA ERAMPRUNYÀ:

Per tant en base a la IMDp calculada, la subcategoria de trànsit correspon a un V1 (segons catàleg de INCASOL). Aquesta secció seria únicament a exigir a l'àmbit del carril sentit Plaça Catalunya on tenim circulació d'autobusos. Al tractar-se d'una definició en fase projecte, es proposa la solució més conservadora i, per tant, es defineix la secció en tot l'àmbit del projecte.

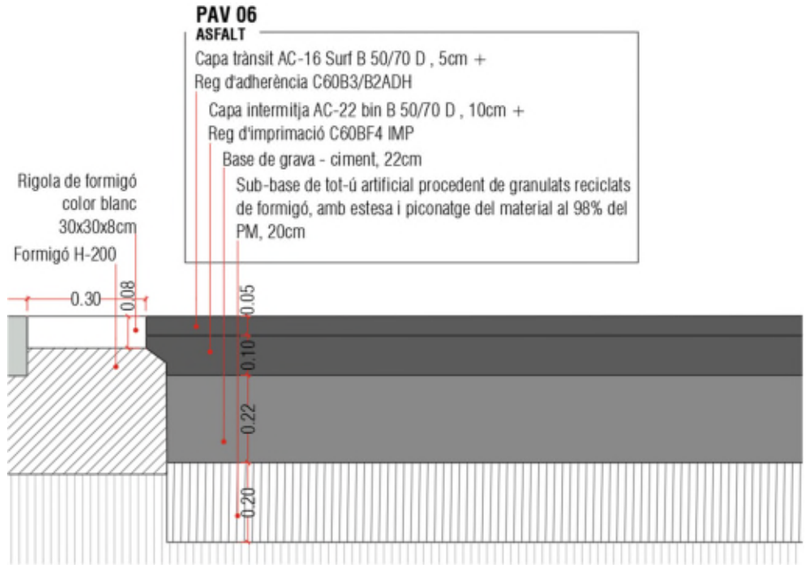
Com no s'han realitzat cales de caracterització de l'explanada, tot i tractar-se d'un àmbit altament consolidat, no sabem si es pot considerar una E3. Per tant suposem que podem obtenir una E2 (com ja s'ha comentat en el punt anterior serà a l'obra que caldrà fer les comprovacions d'aquest tema).

En el cas que a obra es detectés que les característiques del terreny existent no compleixen les característiques d'una E2, caldrà fer un saneig i millora del terreny perquè la subcategoria de trànsit calculada no permet en cap cas esplanades de característiques inferiors a l'E2. En el cas que els assajos defineixin una E3, es podrà simplificar la secció projectada.

Amb aquests valors de IMDp i el supòsit de E2, entrant a la taula de l'INCASOL podem definir la següent secció tipus de mínims a exigir:



Seguint els criteris del "Protocol de Sostenibilitat de l'AMB, i aprofitant que la secció de l'Avinguda Eramprunyà és força ampla i, per tant, permet els treballs de compactació en calçada sense provocar afeccions als habitatges, s'ha proposat una secció flexible on la base es realitzarà amb 22 cm de grava-ciment i una sub-base de 20 cm de tot-ú compactat.



ZONES D'APARCAMENT, CÀRREGA I DESCÀRREGA I CONTENIDORS:

En aquests àmbits es proposa un paviment de formigó in situ (PAV04).

TRAMS DE CONNEXIÓ AMB FINAL I PRINCIPI DE L'AVINGUDA I CARRERS TRANSVERSALS:

En aquests àmbits es proposa una rehabilitació estricta de les característiques superficials del paviment.

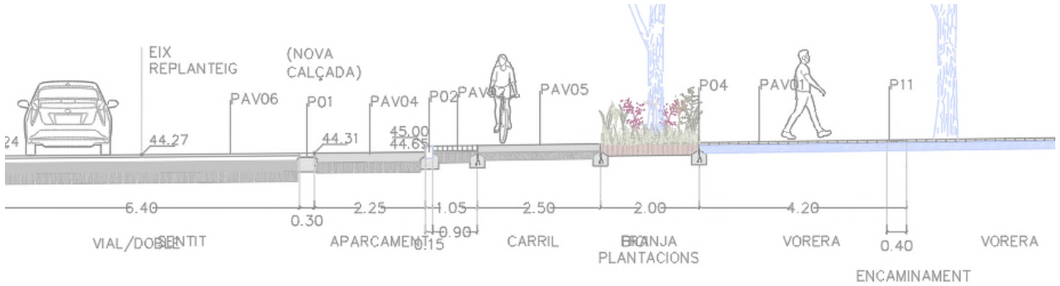
- Reg d'adherència C60BP4TER(ECR2d-m)
- Capa d'asfalt per rodadura (mínim 3 cm i màxim 5 cm). Es proposa AC 16 surf B 50/70 D.

VORERES AVINGUDA ERAMPRUNYÀ:

Pel cas de les voreres es proposen diferents seccions tipus a nivell d'acabats en base als diferents usos que comparteixen aquest àmbit.

En els àmbits on tenim accés a aparcaments o trànsit de vehicles (pas aixecat al carrer de Montflorit), el gruix mínim del paviment serà amb peça de 8cm (en el cas de la peça PANOT).

En el cantó muntanya, què és el més espaiós, tenim la incorporació d'un tram del carril bici (PAV05), dues alineacions verdes, i els trams de vorera es defineixen amb dos tipus diferents de peça (PAV01, PAV02, PAV03).



PAVIMENT ZONA DE JOCS:

Es defineix una nova zona de jocs amb paviment tou, formada per una capa de sorra garbellada de 20 cm sobre una capa de 20 cm graves de 40/70 mm.

VORADES

Sempre que l'alineació de les vorades s'ha pogut respectar, es proposa mantenir les peces granítiques existents. En el cas on es canvia l'alineació o l'estat de les peces no permeti el seu reaprofitament, es proposa una vorada granítica de 15x25 sobre base de 20 cm de formigó.

En les jardineres de

ENCINTATS

Pletines d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 250 mm d'alçada col·locades sobre formigó no estructural HNE-15/P/40

GUALS

Els guals de vianants quan hagin de salvar els desnivells entre la vorera i la calçada, es resoldran amb peça específica de pedra granítica. Com el desnivell màxim serà de 12 cm, les peces s'han definit per ocupar un espai de 120 cm (dues peces per la rampa i una pels capçals).

A la part central de l'àmbit, els guals de vianants es defineixen amb plataforma única essent indicats per les peces tàctils amb botonera (de formigó prefabricat amb 60x40x7 cm).

Pel cas de les peces d'accés als aparcaments també s'han definit peces de granit de 60x40, amb els caps dels guals amb peces de 60x40x25, col·locades sobre solera de formigó i la part central del gual es conformarà amb dues peces, els primers 60 cm amb paviment tàctil de botons de 20x20x8 i la segona part amb peça prefabricada de formigó llisa de 60x40x10 cm

Els guals de vehicles es resoldran amb peces especifiques de granit, el caps dels guals es faran amb peça de 40x60x28 cm, amb quart de circumferència r=40cm, cara d'acoplament amb la vorada amb caiguda de 2cm, col·locada sobre solera de formigó. I la peça central inclinada amb peça de formigó prefabricat de 40x60x28cm amb pla inclinat amb pendent en funció de l'alçada de la vorada, col·locada sobre solera de formigó.

01.01.04 TIPOLOGIES PROPOSADES

La intervenció crea diferents tipologies de paviments en funció de cada àmbit i els respectius usos. A la documentació de plànols, al plànol 04. *Definició Geomètrica* estan detallades totes les seccions tipus de cada tipologia.

01.01.05 APÈNDIX:

INFORMACIÓ CIRCULACIÓ AUTOBUSOS

L Feiners de dilluns a divendres excepte agost (genèric)
LL Feiners de dilluns a divendres lectiu
LN Feiners de dilluns a divendres NO lectiu excepte agost
DS Dissabtes
FS Festius
LA Feiners de dilluns a divendres agost

HP: Hora Punta
HV: Hora Vall
HPm: Hora Punta matí
HPt: Hora Punta tarda

Línia		Freqüència (min.) L	DS	FS	LA	Vehicles (màx) L	DS	FS	LA	Mida	Operador	Contracte	Observa
L80	**Barcelona** (Pl. Espanya) **Gavà** (Can Tries)	15	15	20	15	9	9	6	9	Est	AVANZA	BLS	
X80	**Barcelona** (Pl. Espanya) **Gavà** (Can Tries)	15	-	-	20	8	-	-	6	Est	AVANZA	BLS	
L82	**L'Hospitalet L.** (Ciutat de la Justicia) **Gavà** (Cementiri)	20	40	40	40	17	9	9	9	Est	AVANZA	BLS	
L85	**L'Hospitalet L.** (Ciutat de la Justicia) **Gavà** (Cementiri)	20	40	40	40						AVANZA	BLS	
L86	**Barcelona** (Pl. Espanya) **Viladecans** (Can Palmer)	15	15	20	15	9	9	6	9	Est	AVANZA	BLS	
GA1	**Gavà** Gavà Mar - La Sentiu	40	1h	1h	40	5	5	3	5	Midi	AVANZA	BLS	Estiu: 20 DS,FS
GA2	**Gavà** Gavà Mar - Ca n'Espinós	40	1h	1n	40						AVANZA	BLS	Estiu: 20 DS,FS
N14	**Barcelona** (Pl. Catalunya) **Castelldefels** (Santiago Rusiñol)	20	20	20	20	9	9	9	9	Est	AVANZA	BLS	

ESTUDI MOBILITAT 2022

6.5.1 Flux

1.2_ Annexes a la memòria

AN12_Enllumenat

1 INTRODUCCIÓ

L'objecte del present document comprèn la descripció dels treballs a realitzar així com les característiques tècniques i càlculs de la instal•lació elèctrica per a l'enllumenat exterior del l'Avinguda Eramprunya al T.M. de Gavà.

La instal•lació està dissenyada per obtenir el màxim confort visual amb el màxim rendiment energètic, mitjançant la utilització de llumeneres amb tecnologia LED de màxima eficiència.

Segons indicacions dels serveis tècnics municipals, per al subministrament elèctric dels punts de llum s'utilitzarà el quadre (QC15) existent situat a l'Av. Eramprunya amb el Carrer Federico Garcia Lorca, del qual es renovaran les línies 1 i 2.

Des del quadre d'enllumenat exterior (QC15) es realitzarà l'estesa de la línia elèctrica per alimentar els nous punts de llum, distribuïts en 2 línies (1 per cada vorera). Les línies transcorreran per canalització soterrada mitjançant tubs corrugats de 90mm.

A continuació un resum dels nivells previstos per cadascuna de les zones:

Propiedades	Ē	E_{min}	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2
Vorera S Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	18.6 lx	12.8 lx	26.4 lx	0.69	0.48
Vial Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.9 lx	14.8 lx	35.6 lx	0.68	0.42
Carril Bici Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	11.1 lx	9.76 lx	12.1 lx	0.88	0.81
Passeig central Iluminancia perpendicular Altura: 0.160 m	21.2 lx	14.0 lx	35.5 lx	0.66	0.39
Vorera N 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	14.6 lx	7.57 lx	27.5 lx	0.52	0.28

S'ha tingut en compte un factor de manteniment del 0,8.

<u>Zona calçada, carril bici i vorera sud:</u>

Un cop analitzada la disposició i tipologia dels arbres proposats, s'estableix una disposició mitjançant punts de llum sobre columnes troncocòniques de 7,5m amb 2 projectors Milan M de Navatilu o equivalent. La interdistància entre elements serà d'uns 15m.

El projector superior (situat a 7m sobre cota d'acabat), serà del tipus Milan M de Novatilu o equivalent, amb una potència de 50W (6.604lm), temperatura de color 3.000K i distribució lumínica tipus A4. Aquest projector donarà cobertura lumínica a la calçada i el carril bici

El projector inferior(situat a 4,5m sobre cota d'acabat), serà del tipus Milan M de Novatilu o equivalent, amb una potència de 15W (1.988lm), temperatura de color 3.000K i distribució lumínica tipus AE. Aquest projector donarà cobertura lumínica a la vorera sud

<u>Zona vorera nord:</u>

Un cop analitzada la disposició i tipologia dels arbres existents, s'estableix una disposició mitjançant punts de llum sobre columnes troncocòniques de 7,5m amb 1 projector Milan M de Navatilu o equivalent. La interdistància entre elements serà d'uns 23m.

El projector (situat a 7m sobre cota d'acabat), serà del tipus Milan M de Novatilu o equivalent, amb una potència de 50W (6.604lm), temperatura de color 3.000K i distribució lumínica tipus AE. Aquest projector donarà cobertura lumínica a la vorera nord.

2 EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

2.1 Requisits mínims de la eficiència energètica

2.1.1 Dades Generals

Per tal de garantir el compliment de la normativa d'eficiència energètica a les instal•lacions d'enllumenat exterior RD1890/2008, es realitza la classificació energètica de les diverses zones de projecte, mitjançant l'aplicació del que estableix l'ITC-EA-01 en la seva darrera versió publicada al 2022.

El càlcul s'han realitzat amb els nivells previstos en horari de refugi climàtic ja que són els es poden comparar amb els nivells de referència previstos a la normativa de referència.

2.1.2 Càlcul de l'eficiència energètica (segons RD 1980/2008 ITC-EA-01 v2022)

(1) Vorera Sud
(2) Calçada, Carril bici i Voerera Nord

Zona d'estudi	1	2
Superficie (m^2)	225	300
Potència làmpades (W)	50	65
Consum equips auxiliar (%)	8	8
Potència total (W)	54	70,2
E_m	18,00	19,00

ξ	75,00	81,20

ξ_r	33,6	50,4

I_ξ	2,23	1,61
ICE	**0,45**	**0,62**

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	A	A

I_ξ (VEEI)	**1,83**
ICE	**0,55**
QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	A

Pel que fa a la minimització de la demanda i consums energètics a incorporar segons el criteri 4 de la guia de sostenibilitat de l'AMB el l'índex d'eficiència energètica ha de ser superior a 1,3. Un cop analitzada la instal•lació objecte del projecte es comprova que supera folgadament aquet requeriment.

IEE Instal•lació amb Classificació A	IEE Protocol AMB	IEE Instal•lació Projecte
> 1,1	**> 1,3**	**1,83**

3 SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

Per al subministrament elèctric dels punts de llum s'utilitzarà el d'enllumenat exterior (QC15) existent (situat al l'Av. Eramprunya amb el Carrer Federico Garcia Lorca,), des d'on es realitzarà l'estesa de la línia elèctrica per alimentar els diferents punts de llum, distribuïts des de les línies 1 i 2, per les quals està previst renovar les proteccions magnetotpèrmiques i diferencials.

Es realitzaran totes les modificacions necessàries al quadre per tal de complir el que estableixi l'empresa subministradora, i els requeriments exigits per les Normes Tècniques Particulars i la Guia Vademècum per a instal•lacions d'enllaç en baixa tensió de la companyia elèctrica, així com el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió vigent.

4 POTÈNCIA DE LES INSTAL•LACIONS

4.1 Potència instal•lada i potència de càlcul

A continuació es presenta un quadre resum de les potències instal•lades, tenint en compte el consum de les fonts de llum y dels corresponents equips:

POTÈNCIA INSTAL•LADA

Quadre	Línia	Model	P (W)	Nº punts	Total (W)
QC15	1	Projector Milan M 50W 3K AE de Novatilu eq.	50	20	1.000
	1	Projector Milan M 50W 3K A4 de Novatilu eq.	50	3	150
	1	Projector Milan M 15W 3K AE de Novatilu eq.	15	3	45
	2	Projector Milan M 50W 3K A4 de Novatilu eq.	50	30	1.500
	2	Projector Milan M 15W 3K AE de Novatilu eq.	15	30	450
TOTAL					**3.145**

POTÈNCIA DE CÀLCUL

Quadre	Línia	Model	P (W)	Nº punts	Coef.	Total (W)
SQ	1	Projector Milan M 50W 3K AE de Novatilu eq.	50	20	1,3	1.300
	1	Projector Milan M 50W 3K A4 de Novatilu eq.	50	3	1,3	195
	1	Projector Milan M 15W 3K AE de Novatilu eq.	15	3	1,3	59
	2	Projector Milan M 50W 3K A4 de Novatilu eq.	50	30	1,3	1.950
	2	Projector Milan M 15W 3K AE de Novatilu eq.	15	30	1,3	585
TOTAL						**4.089**

4.2 Potència sol•licitada:

Un cop s'analitzi la potència contractada, en decidirà si cal sol•licitar una ampliació de potència amb la comercialitzadora elèctrica a través de l'Ajuntament.

5 PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES

La instal•lació pública haurà de complir les normatives i disposicions que el plec de condicions requereix.

6 DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

6.1 Línies generals i canalitzacions

6.1.1 Conductors:

- La secció de les xarxes subterrànies d'enllumenat, inclòs el neutre, serà com a mínim de 6 mm^2

S'utilitzaran exclusivament conductors de coure tetrapolars amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i fleix d'acer. La designació dels mateixos serà RVFV-K 0,6/1kV.

S'utilitzaran exclusivament conductors tetrapolars de coure (classe 5), de tensió assignada 0,6/1kV, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de policlorur de vinil (PVC) i fleix d'acer. La designació dels mateixos es RVFV-K.

- La secció de les xarxes aèries d'enllumenat, inclòs el neutre, serà com a mínim de 4mm^2

S'utilitzaran exclusivament conductors trenats (5 conductors) de coure amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE). La designació dels mateixos serà RZ 0,6/1kV.

- La secció de les xarxes aèries per alimentar es ventiladors, inclòs el neutre, serà com a mínim de 2,5mm^2

S'utilitzaran exclusivament conductors trenats (5 conductors) de coure amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE). La designació dels mateixos serà RZ1-K (AS)

6.1.2 Caiguda de tensió:

La caiguda de tensió per les línies d'enllumenat públic serà en tot cas inferior al 3% (des del quadre general fins el punt més desfavorable de la instal•lació).

Tenint en compte la potència, longitud i secció de les línies s'obtenen les següents caigudes de tensió a final de línia:

- QC15-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24 = **0.71 %**
- QC15-2-25-26-27-28-29-30-31 = **0.15 %**
- QC15-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49 = **0.56 %**
- QC15-32-50-51-52-53-54 = **0.12 %**

El càlcul exhaustiu de les caigudes de tensió es troba a l'apartat de càlculs elèctrics.

6.1.3 Xarxes subterrànies:

S'utilitzaran sistemes i materials anàlegs als de les xarxes subterrànies de distribució regulades a la IT-BT-07. Els conductors es disposaran en canalització soterrada a l'interior de tubs, a una profunditat mínima de 0,6m del nivell de terra, mesurat des de la cota inferior del tub (veure plànols de detalls de les rases).

El diàmetre nominal no serà inferior a 65mm i s'utilitzarà majoritàriament el de 90mm (segons plànols de detalls d'instal•lacions), per fer les entrades a les columnes o per les conversions aèri-soterrades.

6.1.4 Xarxes aèries:

S'utilitzaran sistemes i materials anàlegs als de les xarxes aèries de distribució regulades a la IT-BT-06. Els conductors es disposaran preferiblement grapats a façana, a una alçada superior a 2,5m, i es respectaran les distàncies a finestres, balcons i terrasses, així com les condicions per creuaments i paral•lelismes fixades per el REBT.

6.2 Punts de llum, ventiladors, estació meteorològica i elements auxiliars

6.2.1 Columnes

6.2.1.1 Columna tronc.,h=7,5m,(2 projectors),acer S235JR,galv.calent, ref.APM-7.5 HGH o equiv.

Columa troncocònica de secció circular de 7,5 m d'alçària, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 150 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, preparada per a la fixació de 2 projectors mitjançant mecanitzat, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 cartel•les de reforç i 4 forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, de la sèrie APM, ref. APM-7.5 d'HGH o equivalent, fixada mecànicament als perns d'ancoratge de la fonamentació, inclòs:

- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària)

- fonamentació de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x (amplària x llargària x alçària)

- 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

- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col•locat superficialment

- caixa de protecció fusible per a instal•lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col•locada superficialment

6.2.1.2 Columna tronc.,h=7,5m,(1 projector),acer S235JR,galv.calent, ref.APM-7.5 HGH o equiv.

Columna troncocònica de secció circular de 7,5 m d'alçària, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 3 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 150 mm de diàmetre en la base i 60 mm de diàmetre en el coronament, preparada per a la fixació de 1 projector mitjançant mecanitzat, placa d'ancoratge quadrada de 400x400 mm i 10 mm de gruix amb 4 cartel•les de reforç i 4 forats colissos per a perns M25, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4 mm de gruix, amb 1 porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5, de la sèrie APM, ref. APM-7.5 d'HGH o equivalent, fixada mecànicament als perns d'ancoratge de la fonamentació, inclòs:

- excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0.8 x 0.8 x 1 m (amplària x llargària x fondària)

- fonamentació de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0.8 x 0.8 x (amplària x llargària x alçària)

- 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

- tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

- conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

- placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

- cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col•locat superficialment

- caixa de protecció fusible per a instal•lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col•locada superficialment

6.2.2 Projectors

6.2.2.1 Projector Milan M de Novatilu o equivalent (50W / 6.604lm / 3000K / A4)

Projector Milan M de Novatilu o equivalent, amb cos d'alumini pintat en color gris, de forma rectangular, vidre de seguretat transparent de 4mm, mòdul LED integrat amb lents acríliques de PMMA, amb regulació (PWM, 1-10 V i R ajustable), potència 50 W, flux lluminós 6.604 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI >= 70, distribució lluminosa A4, driver incorporat amb protecció contra sobretensions fins a 20 kV, tensió d'alimentació 230 V, aïllament elèctric classe I, grau de protecció IP66 - IK09, vida estimada de 100.000 h, amb lira rectangular. Subministrament i col•locació.

6.2.2.2 Projector Milan M de Novatilu o equivalent (15W / 1.988lm / 3000K / AE)

Projector Milan M de Novatilu o equivalent, amb cos d'alumini pintat en color gris, de forma rectangular, vidre de seguretat transparent de 4mm, mòdul LED integrat amb lents acríliques de PMMA, amb regulació (PWM, 1-10 V i R ajustable), potència 15 W, flux lluminós 1.988 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI >= 70, distribució lluminosa AE, driver incorporat amb protecció contra sobretensions fins a 20 kV, tensió d'alimentació 230 V, aïllament elèctric classe I, grau de protecció IP66 - IK09, vida estimada de 100.000 h, amb lira rectangula. Subministrament i col•locació.

6.2.2.3 Projector Milan M de Novatilu o equivalent (50W / 6.604lm / 3000K / AE)

Projector Milan M de Novatilu o equivalent, amb cos d'alumini pintat en color gris, de forma rectangular, vidre de seguretat transparent de 4mm, mòdul LED integrat amb lents acríliques de PMMA, amb regulació (PWM, 1-10 V i R ajustable), potència 50 W, flux lluminós 6.604 lm, temperatura de color 3.000 K, CRI >= 70, distribució lluminosa AE, driver incorporat amb protecció contra sobretensions fins a 20 kV, tensió d'alimentació 230 V, aïllament elèctric classe I, grau de protecció IP66 - IK09, vida estimada de 100.000 h, amb lira rectangular. Subministrament i col•locació.

6.2.3 Elements auxiliars

6.2.3.1 Làmpades / Mòduls Led i equips

S'utilitzaran làmpades LED, buscant en tot moment el mínim consum, el màxim rendiment i el màxim respecte al medi ambient.

Els equips d'encesa seran electrònics, i hauran d'aconseguir un cos.fi de la instal•lació no inferior a 0,90. Les connexions dels elements dels equips s'efectuaran mitjançant terminals allotjats en els seus corresponents connectors.

L'entrada i sortida de cables es realitzarà per la part inferior de la caixa de connexió de manera que s'evitin les humitats de condensació dins de la caixa de derivació.

6.2.3.2 Cablejat interior

- La secció del cablejat interior dels suports, inclòs el neutre, serà com a mínim de 2,5mm^2

S'utilitzaran exclusivament conductors tripolars de coure (classe 5), de tensió assignada 0,6/1kV, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC). La designació dels mateixos es RV-K.

6.3Sistemes de protecció i presa de terra

6.3.1 Protecció contra contactes directes

Aquestes proteccions estan formades per totes les canalitzacions, envoltats de línia, quadres i receptors, que doten la instal•lació de l'aïllament necessari amb la finalitat d'allunyar i obstaculitzar les parts actives del contacte humà.

6.3.2 Protecció contra contactes indirectes

En el disseny del sistema de protecció contra contactes indirectes s'ha tingut en compte la naturalesa del local (exterior), massa i elements conductors, les característiques de la instal•lació i el valor màxim de tensió amb respecte de terra, segons s'especifica en la Instrucció ITC.BT.24.

En el nostre cas, per a una tensió amb respecte a terra compresa entre 50 i 250 V, s'ha optat per un sistema de protecció de Classe B, que consisteix en la posta a terra de les masses, associada amb el muntatge de dispositius de tall automàtic per a intensitat de defecte. Per tal d'aconseguir-lo s'instal•laran interruptors diferencials de 300 mA de sensibilitat (segons s'especifica en la resolució DGSQI interpretativa de la instrucció ITC.BT.09 relativa a Instal•lacions d'enllumenat públic) de manera que, en combinació amb la xarxa de terra de la instal•lació, no es superi el valor de tensió de contacte de 24 V (local mullat).

6.3.3 Protecció contra sobrecàrregues

Totes les línies estaran protegides contra sobrecàrregues o curts-circuits mitjançant interruptors automàtics magnetotèrmics situats al quadre de comandament.

En les derivacions a lluminàries s'instal•laran caixes de connexions i protecció amb fusibles. Les caixes de connexions i protecció hauran de tenir un grau de protecció mínim de IP44 segons UNE 20.324, dotada de borns d'entrada i sortida per cadascuna de les línies d'alimentació i per a la de doble nivell i borns de sortida per a alimentació de la lluminària. Contindrà en el seu interior bases per a fusibles cilíndrics UTE de mida 0,10×38 mm de 6 A, segons UNE 21103. Es protegirà amb plom el conductor de fase.

6.3.4 Xarxa de terra

La posada a terra dels suports i elements que puguin fer massa, es realitzarà per connexió a una xarxa de terra comú per totes les línies que surten del mateix quadre de protecció, mesura i control. S'instal•larà un elèctrode de posada a terra (preferiblement plaques) a cada suport de lluminària.

7 PLÀNOLS

En el plànols d'enllumenat planta, esquemes i detalls, s'han grafiat les línies elèctriques que corresponen a la nova xarxa de l'enllumenat exterior, amb la definició dels tubulars i les seccions del cable, així com la posició de les columnes i els projectors i tots els detalls d'instal•lació i materials, esquemes unifilars i de potència, topogràfic del quadre d'enllumenat i instal•lació tipus de enllumenat exterior.

8 CÀLCUL ELÈCTRIC

S'han utilitzat les següents:

Sistema Trifàsic

$$I = \frac{Pc}{\sqrt{3} \cdot U \cdot Cos\varphi \cdot R}$$

$$e = \left(\frac{L \cdot Pc}{k \cdot U \cdot n \cdot S \cdot R}\right) + \left(\frac{L \cdot Pc \cdot Xu \cdot Sen\varphi}{1000 \cdot U \cdot n \cdot R \cdot Cos\varphi}\right)$$

Sistema Monofàsic:

$$I = \frac{Pc}{U \cdot Cos\varphi \cdot R}$$

$$e = \left(\frac{2 \cdot L \cdot Pc}{k \cdot U \cdot n \cdot S \cdot R}\right) + \left(\frac{2 \cdot L \cdot Pc \cdot Xu \cdot Sen\varphi}{1000 \cdot U \cdot n \cdot R \cdot Cos\varphi}\right)$$

On:

Pc = Potencia de Càlcul en Wats.

L = Longitud de Càlcul en metres.

e = Caiguda de tensió en Volts.

K = Conductivitat. Coure 56. Alumini 35.

I = Intensitat en Ampers.

U = Tensió de Servei en Volts (Trifàsica ó Monofàsica).

S = Secció del conductor en mm².

Cos φ = Cosinus de fi. Factor de potencia.

R = Rendiment. (Per línies motor).

n = Nº de conductores por fase.

Xu = Reactància per unitat de longitud en mΩ/m.

Fórmules Curt circuit

$$IpccI = \frac{Ct \cdot U}{\sqrt{3} \cdot Zt} \qquad IpccI = \frac{Ct \cdot Uf}{2 \cdot Ztl}$$

On:

IpccI: intensitat permanent de c.c. en inici de línia en kA.

Ct: Coeficient de tensió obtingut de condiciones generales de c.c.

U: Tensió trifàsica en V, obtingut de condicions generals de projecte.

Zt: Impedància total en Mohm, aigües amunt del punt de c.c. (sense incloure la línia o circuit en estudi).

IpccF: Intensitat permanent de c.c. al final de línia en kA.

U_F: Tensió monofàsica en V, obtinguda de condicions generals de projecte.

Ztl: Impedància total en Mohm, inclou la pròpia de la línia o circuit (per tant es igual a la impedància en origen mes la pròpia del conductor o línia).

* La impedància total fins el punt de curt circuit serà: $Zt = \sqrt{(Rt^2 + Xt^2)}$

On:

Rt: $R_1 + R_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + R_n$ (suma de les resist. de les línies aigües amunt fins al punt de c.c.)

Xt: $X_1 + X_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + X_n$ (suma de las react. de les línies aigües amunt fins al punt de c.c.)

$$R = \frac{Xu \cdot L}{n} \qquad R = \frac{L \cdot 1000 \cdot Cr}{K \cdot S \cdot n}$$

(Mohm) ; (Mohm)

R: Resistència de la línia en (Mohm).

X: Reactància de la línia en Mohm.

L: Longitud de la línia en m.

C_R: Coeficient de resistivitat, extret de condicions generals de c.c.

K: Conductivitat del metall; K_{Cu} = 56; K_{Al} = 35.

S: Secció de la línia en mm².

Xu: Reactància de la línia, en Mohm, per metre.

n: nº de conductors per fase.

$$tmcicc = \frac{Cc \cdot S^2}{IpccF^2} \qquad ttcicc = \frac{cte.fusible}{IpccF^2}$$

On:

tmcicc: Temps màxim en sg que un conductor aguanta una Ipcc.

Cc= Constant que depèn de la naturalesa del conductor i del seu aïllament.

S: Secció de la línia en mm².

IpccF: Intensitat permanent de c.c. al final de línia en A.

tficc: temps de fusió d'un fusible per una determinada intensitat de curt circuit.

$$L\max = \frac{0{,}8 \cdot Uf}{2 \cdot I_{F5} \cdot \sqrt{\frac{1{,}5}{(K \cdot S \cdot N)^2 + (\frac{Xu}{n \cdot 1000})^2}}}$$

On:

Lmax: Longitud màxima de conductor protegit a c.c. (m) (per protecció per fusibles)

U_F: Tensió de fase (V)

K: Conductivitat - Cu: 56, Al: 35

S: Secció del conductor (mm²)

Xu: Reactància per unitat de longitud (mohm/m). En conductors aïllats sol ser 0,08.

n: nº de conductors per fase

Ct= 0,8: Es el coeficient de tensió de condicions generals de c.c.

C_R = 1,5: Es el coeficient de resistència.

I_{F5} = Intensitat de fusió en ampers per fusibles en 5 sg.

* Corbes vàlides.(Per protecció de Interruptors automàtics dotats de Relé electromagnètic).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D Y MA	IMAG = 20 In

Càlculs de curt-circuit:

8.1 Càlculs generals

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Metal/ Xu(m⍰/m)	Canal./Design./Polar.	I.Cálculo (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Sección (mm2)	I. Admisi. (A)/Fc	D.tubo (mm)
1	QC15	2	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	3,66	10	40/.300	4x6	44/1	90
2	2	3	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	2,68			4x6	44/1	90
3	3	4	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	2,56			4x6	44/1	90
4	4	5	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	2,44			4x6	44/1	90
5	5	6	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	2,32			4x6	44/1	90
6	6	7	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	2,2			4x6	44/1	90
7	7	8	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	2,07			4x6	44/1	90
8	8	9	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	1,95			4x6	44/1	90
9	9	10	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	1,83			4x6	44/1	90

10	10	11	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	1,71			4x6	44/1	90
11	11	12	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	1,59			4x6	44/1	90
12	12	13	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	1,46			4x6	44/1	90
13	13	14	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	1,34			4x6	44/1	90
14	14	15	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	1,22			4x6	44/1	90
15	15	16	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	1,1			4x6	44/1	90
16	16	17	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,98			4x6	44/1	90
17	17	18	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,85			4x6	44/1	90
18	18	19	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,73			4x6	44/1	90
19	19	20	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,61			4x6	44/1	90
20	20	21	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,49			4x6	44/1	90
21	21	22	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,37			4x6	44/1	90
22	22	23	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,24			4x6	44/1	90
23	23	24	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,12			4x6	44/1	90
24	2	25	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,85			4x6	44/1	90
25	25	26	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,73			4x6	44/1	90
26	26	27	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,61			4x6	44/1	90
27	27	28	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,49			4x6	44/1	90
28	28	29	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,37			4x6	44/1	90
29	29	30	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,24			4x6	44/1	90
30	30	31	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,12			4x6	44/1	90
31	QC15	32	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	2,24	10	40/.300	4x6	44/1	90
32	32	33	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	1,65			4x6	44/1	90
33	33	34	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	1,56			4x6	44/1	90
34	34	35	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	1,46			4x6	44/1	90
35	35	36	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	1,37			4x6	44/1	90
36	36	37	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	1,28			4x6	44/1	90
37	37	38	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	1,18			4x6	44/1	90
38	38	39	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	1,09			4x6	44/1	90
39	39	40	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,99			4x6	44/1	90
40	40	41	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,9			4x6	44/1	90
41	41	42	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,81			4x6	44/1	90
42	42	43	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,71			4x6	44/1	90
43	43	44	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,62			4x6	44/1	90
44	44	45	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,53			4x6	44/1	90
45	45	46	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,43			4x6	44/1	90
46	46	47	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,34			4x6	44/1	90
47	47	48	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,24			4x6	44/1	90
48	48	49	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,12			4x6	44/1	90
49	32	50	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,47			4x6	44/1	90
50	50	51	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,38			4x6	44/1	90
51	51	52	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,28			4x6	44/1	90
52	52	53	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,19			4x6	44/1	90
53	53	54	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Tetra.	0,09			4x6	44/1	90

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo
QC15	0	400	0	(4.088,5 W)
2	-0,302	399,698	0,075	(-84,5 W)
3	-0,523	399,477	0,131	(-84,5 W)
4	-0,734	399,266	0,184	(-84,5 W)
5	-0,936	399,064	0,234	(-84,5 W)
6	-1,127	398,873	0,282	(-84,5 W)
7	-1,308	398,692	0,327	(-84,5 W)
8	-1,479	398,521	0,37	(-84,5 W)
9	-1,64	398,36	0,41	(-84,5 W)
10	-1,791	398,209	0,448	(-84,5 W)
11	-1,931	398,069	0,483	(-84,5 W)
12	-2,062	397,938	0,516	(-84,5 W)
13	-2,183	397,817	0,546	(-84,5 W)
14	-2,294	397,706	0,573	(-84,5 W)
15	-2,394	397,606	0,599	(-84,5 W)
16	-2,485	397,515	0,621	(-84,5 W)
17	-2,565	397,435	0,641	(-84,5 W)
18	-2,636	397,364	0,659	(-84,5 W)
19	-2,696	397,304	0,674	(-84,5 W)
20	-2,746	397,254	0,687	(-84,5 W)
21	-2,786	397,214	0,697	(-84,5 W)
22	-2,817	397,183	0,704	(-84,5 W)
23	-2,837	397,163	0,709	(-84,5 W)
24	-2,847	397,153	0,712*	(-84,5 W)
25	-0,372	399,628	0,093	(-84,5 W)
26	-0,433	399,567	0,108	(-84,5 W)
27	-0,483	399,517	0,121	(-84,5 W)
28	-0,523	399,477	0,131	(-84,5 W)
29	-0,553	399,447	0,138	(-84,5 W)
30	-0,573	399,427	0,143	(-84,5 W)
31	-0,583	399,417	0,146	(-84,5 W)
32	-0,289	399,711	0,072	(-84,5 W)
33	-0,502	399,498	0,125	(-65 W)
34	-0,702	399,298	0,176	(-65 W)
35	-0,891	399,109	0,223	(-65 W)
36	-1,068	398,932	0,267	(-65 W)
37	-1,232	398,768	0,308	(-65 W)
38	-1,384	398,616	0,346	(-65 W)
39	-1,525	398,475	0,381	(-65 W)
40	-1,653	398,347	0,413	(-65 W)
41	-1,769	398,231	0,442	(-65 W)
42	-1,873	398,127	0,468	(-65 W)
43	-1,965	398,035	0,491	(-65 W)
44	-2,045	397,955	0,511	(-65 W)
45	-2,112	397,888	0,528	(-65 W)
46	-2,168	397,832	0,542	(-65 W)
47	-2,211	397,789	0,553	(-65 W)
48	-2,243	397,757	0,561	(-84,5 W)
49	-2,259	397,741	0,565	(-84,5 W)
50	-0,349	399,651	0,087	(-65 W)
51	-0,398	399,602	0,099	(-65 W)
52	-0,434	399,566	0,109	(-65 W)
53	-0,458	399,542	0,115	(-65 W)
54	-0,47	399,53	0,118	(-65 W)

NOTA:

- * Nus amb major caiguda de tensió

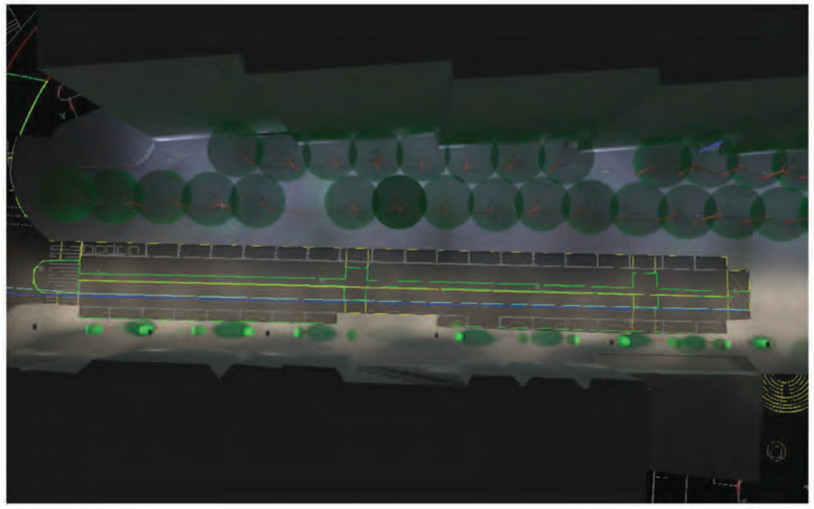
8.2 Càlcul curtcircuit

9 Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Ipccl (kA)	P de C (kA)	IpccF(A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	In;Curvas
1	QC15	2	12	15	1.287,23	0,44		10; B
2	2	3	2,585		716	1,44		
3	3	4	1,438		495,73	3		
4	4	5	0,996		379,06	5,12		
5	5	6	0,761		306,84	7,82		
6	6	7	0,616		257,73	11,08		
7	7	8	0,518		222,17	14,91		
8	8	9	0,446		195,23	19,31		
9	9	10	0,392		174,12	24,28		
10	10	11	0,35		157,13	29,82		
11	11	12	0,316		143,16	35,92		
12	12	13	0,287		131,47	42,59		
13	13	14	0,264		121,54	49,83		
14	14	15	0,244		113,01	57,64		
15	15	16	0,227		105,6	66,02		
16	16	17	0,212		99,1	74,96		
17	17	18	0,199		93,35	84,47		
18	18	19	0,187		88,24	94,55		
19	19	20	0,177		83,65	105,2		
20	20	21	0,168		79,52	116,42		
21	21	22	0,16		75,78	128,2		
22	22	23	0,152		72,37	140,55		
23	23	24	0,145		69,26	153,47		
24	2	25	2,585		716	1,44		
25	25	26	1,438		495,73	3		
26	26	27	0,996		379,06	5,12		
27	27	28	0,761		306,84	7,82		
28	28	29	0,616		257,73	11,08		
29	29	30	0,518		222,17	14,91		

30	30	31	0,446		195,23	19,31		
31	QC15	32	12	15	888,65	0,93		10; B
32	32	33	1,785		477,36	3,23		
33	33	34	0,959		326,27	6,92		
34	34	35	0,655		247,81	11,99		
35	35	36	0,498		199,77	18,45		
36	36	37	0,401		167,33	26,29		
37	37	38	0,336		143,96	35,52		
38	38	39	0,289		126,31	46,14		
39	39	40	0,254		112,52	58,15		
40	40	41	0,226		101,44	71,54		
41	41	42	0,204		92,35	86,32		
42	42	43	0,185		84,75	102,48		
43	43	44	0,17		78,31	120,04		
44	44	45	0,157		72,78	138,98		
45	45	46	0,146		67,98	159,3		
46	46	47	0,137		63,77	181,01		
47	47	48	0,128		60,06	204,11		
48	48	49	0,121		56,75	228,6		
49	32	50	1,785		477,36	3,23		
50	50	51	0,959		326,27	6,92		
51	51	52	0,655		247,81	11,99		
52	52	53	0,498		199,77	18,45		
53	53	54	0,401		167,33	26,29		

10 ESTUDIS LUMÍNICS

A continuació es presenten els estudis lumínics validats pel fabricants. Pel càlcul s’ha considerat un factor de manteniment de 0,80.



Eramprunya_GAV Estudi lumínic

Created with DIALux

Observaciones preliminares

Indicaciones para planificación:

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

Contenido

Portada 1
Observaciones preliminares 2
Contenido 3
Descripción 4
Lista de luminarias 5

Fichas de producto

Benito - P.MILAN S 20 AE 3000K 24 (1x BENITO-NOVATILU (5050)) 6
Benito - P.MILAN S 20 AE 3000K 24 (1x BENITO-NOVATILU (5050)) 7
Benito - P.MILAN S 50 A4 3000K 24 (1x BENITO-NOVATILU (5050)) 8
Benito - P.MILAN S 50 AE 3000K 24 (1x BENITO-NOVATILU (5050)) 9

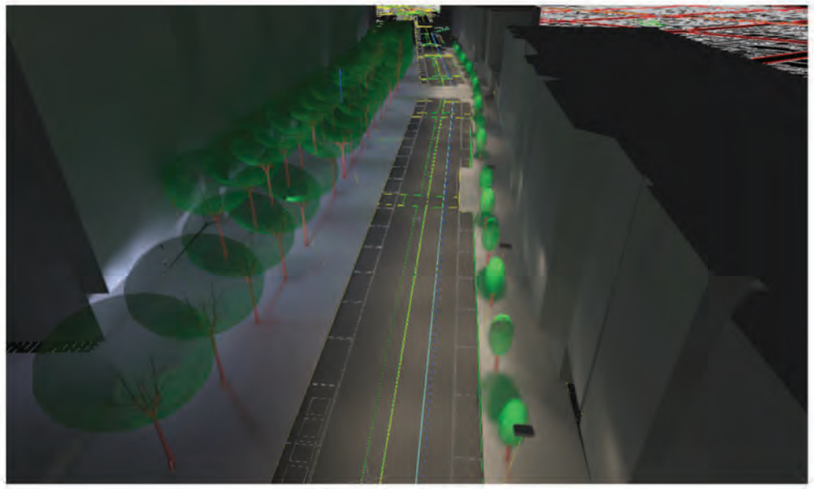
Terreno 1

Plano de situación de luminarias 10
Lista de luminarias 17
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 18
Vorera S / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 20
Vial / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 22
Carril Bici / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 23
Passeig central / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 25
Vorera N 2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 27

Glosario 29

Eramprunya_GAV Estudi lumínic

DIALux



Descripción

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
366704 lm	2775.0 W	132.1 lm/W

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Benito	APMS20 AE 3	P.MILAN S 20 AE 3000K 24	20.0 W	2650 lm	132.5 lm/W
7	Benito	APMS20 AE 3	P.MILAN S 20 AE 3000K 24	15.0 W	1988 lm	132.5 lm/W
30	Benito	APMS50 A4 3	P.MILAN S 50 A4 3000K 24	50.0 W	6604 lm	132.1 lm/W
21	Benito	APMS50 AE 3	P.MILAN S 50 AE 3000K 24	50.0 W	6608 lm	132.2 lm/W

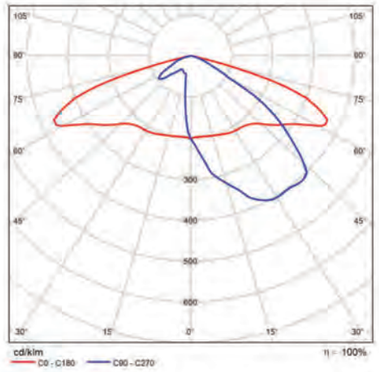
Eramprunya_GAV Estudi lumínic

DIALux

Ficha de producto

Benito - P.MILAN S 20 AE 3000K 24

Nº de artículo	APMS20 AE 3
P	20.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2650 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2650 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	132.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



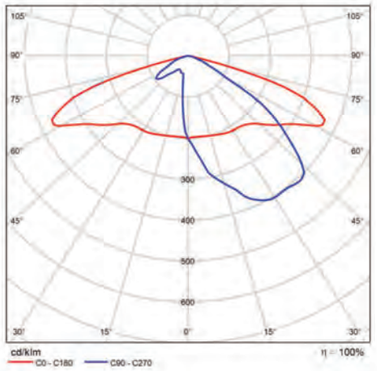
CDL polar

Ficha de producto

Benito - P.MILAN S 20 AE 3000K 24

BENITO

Nº de artículo	APMS20 AE 3
P	15.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	1988 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1988 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	132.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



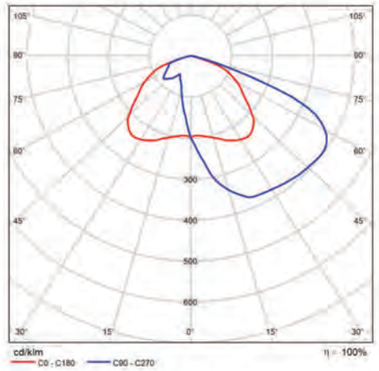
CDL polar

Ficha de producto

Benito - P.MILAN S 50 A4 3000K 24

BENITO

Nº de artículo	APMS50 A4 3
P	50.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	6604 lm
$\Phi_{Luminaria}$	6604 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	132.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



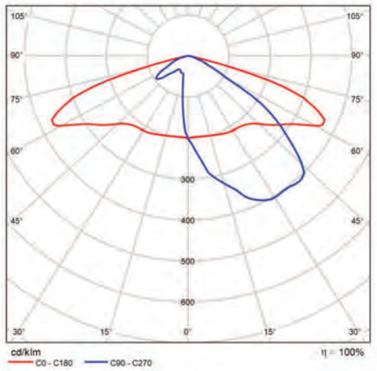
CDL polar

Ficha de producto

Benito - P.MILAN S 50 AE 3000K 24

BENITO

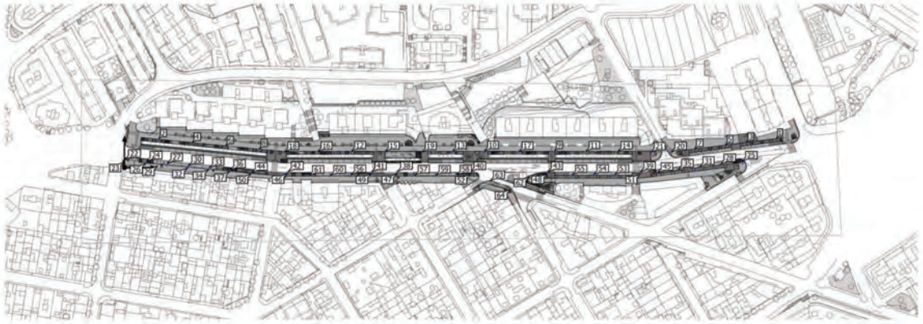
N° de artículo	APMS50 AE 3
P	50.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	6608 lm
$\Phi_{Luminaria}$	6608 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	132.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias

Fabricante	Benito	P	20.0 W
Nº de artículo	APMS20 AE 3	$\Phi_{Luminaria}$	2650 lm
Nombre del artículo	P.MILAN S 20 AE 3000K 24		
Lámpara	1x BENITO-NOVATILU (5050)		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
115.451 m	-4.283 m	5.000 m	46
193.201 m	-4.388 m	5.000 m	47
299.917 m	-4.399 m	5.000 m	48
174.865 m	-4.450 m	5.000 m	49
366.000 m	-4.546 m	5.000 m	51
245.207 m	-4.755 m	5.000 m	52

Eramprunya_GAV Estudi lumínic

DIALux

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

Fabricante	Benito	P	15.0 W
Nº de artículo	APMS20 AE 3	$\Phi_{Luminaria}$	1988 lm
Nombre del artículo	P.MILAN S 20 AE 3000K 24		
Lámpara	1x BENITO-NOVATILU (5050)		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
-0.129 m	3.920 m	5.000 m	23
14.984 m	2.972 m	5.000 m	26
29.884 m	1.200 m	5.000 m	29
44.827 m	-0.268 m	5.000 m	32
59.717 m	-1.428 m	5.000 m	34
74.672 m	-2.800 m	5.000 m	37
89.699 m	-4.468 m	5.000 m	50

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

Fabricante	Benito	P	50.0 W
Nº de artículo	APMS50 A4 3	$\Phi_{Luminaria}$	6604 lm
Nombre del artículo	P.MILAN S 50 A4 3000K 24		
Lámpara	1x BENITO-NOVATILU (5050)		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.086 m	5.032 m	9.000 m	22
15.085 m	3.812 m	7.000 m	24
438.172 m	3.756 m	7.000 m	25
30.030 m	2.413 m	7.000 m	27
422.760 m	1.867 m	7.000 m	28
44.974 m	0.954 m	7.000 m	30
407.921 m	0.008 m	7.000 m	31
59.809 m	-0.553 m	7.000 m	33
392.988 m	-1.788 m	7.000 m	35
74.751 m	-2.105 m	7.000 m	36
193.214 m	-3.319 m	7.000 m	38
365.922 m	-3.414 m	7.000 m	39
245.189 m	-3.434 m	7.000 m	40

Eramprunya_GAV Estudi lumínic

DIALux

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
174.844 m	-3.469 m	7.000 m	41
115.440 m	-3.469 m	7.000 m	42
299.906 m	-3.472 m	7.000 m	43
89.747 m	-3.881 m	7.000 m	44
378.184 m	-3.958 m	7.000 m	45
347.441 m	-5.318 m	7.000 m	53
332.341 m	-5.318 m	7.000 m	54
317.296 m	-5.443 m	7.000 m	55
160.265 m	-5.475 m	7.000 m	56
205.539 m	-5.717 m	7.000 m	57
235.495 m	-5.719 m	7.000 m	58
220.439 m	-5.851 m	7.000 m	59
145.435 m	-5.984 m	7.000 m	60
130.407 m	-6.050 m	7.000 m	61
287.341 m	-6.581 m	7.000 m	62
259.047 m	-9.932 m	9.000 m	63
273.995 m	-15.427 m	9.000 m	64

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

Fabricante	Benito	P	50.0 W
Nº de artículo	APMS50 AE 3	$\Phi_{Luminaria}$	6608 lm
Nombre del artículo	P.MILAN S 50 AE 3000K 24		
Lámpara	1x BENITO-NOVATILU (5050)		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
462.676 m	19.829 m	7.000 m	1
23.888 m	19.523 m	7.000 m	2
441.325 m	17.086 m	7.000 m	3
47.552 m	16.975 m	7.000 m	4
426.280 m	15.169 m	7.000 m	5
71.239 m	14.654 m	7.000 m	6
404.905 m	12.576 m	7.000 m	7
95.334 m	12.519 m	5.500 m	8
304.839 m	11.043 m	7.000 m	9
255.293 m	11.036 m	7.000 m	10
327.339 m	10.965 m	7.000 m	11
160.665 m	10.958 m	5.500 m	12
232.632 m	10.942 m	7.000 m	13

Eramprunya_GAV Estudi lumínic

DIALux

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
349.894 m	10.833 m	7.000 m	14
184.637 m	10.784 m	5.500 m	15
136.789 m	10.714 m	5.500 m	16
279.895 m	10.700 m	7.000 m	17
113.335 m	10.572 m	5.500 m	18
210.987 m	10.461 m	7.000 m	19
388.110 m	10.356 m	7.000 m	20
373.391 m	10.113 m	7.000 m	21

Terreno 1

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
366704 lm	2775.0 W	132.1 lm/W

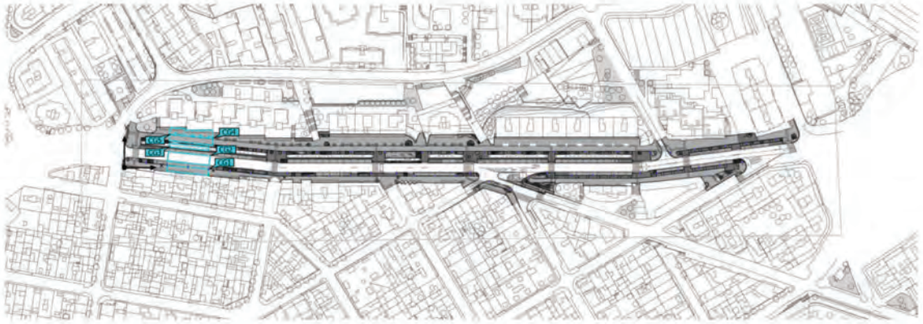
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Benito	APMS20 AE 3	P.MILAN S 20 AE 3000K 24	20.0 W	2650 lm	132.5 lm/W
7	Benito	APMS20 AE 3	P.MILAN S 20 AE 3000K 24	15.0 W	1988 lm	132.5 lm/W
30	Benito	APMS50 A4 3	P.MILAN S 50 A4 3000K 24	50.0 W	6604 lm	132.1 lm/W
21	Benito	APMS50 AE 3	P.MILAN S 50 AE 3000K 24	50.0 W	6608 lm	132.2 lm/W

Eramprunya_GAV Estudi lumínic

DIALux

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

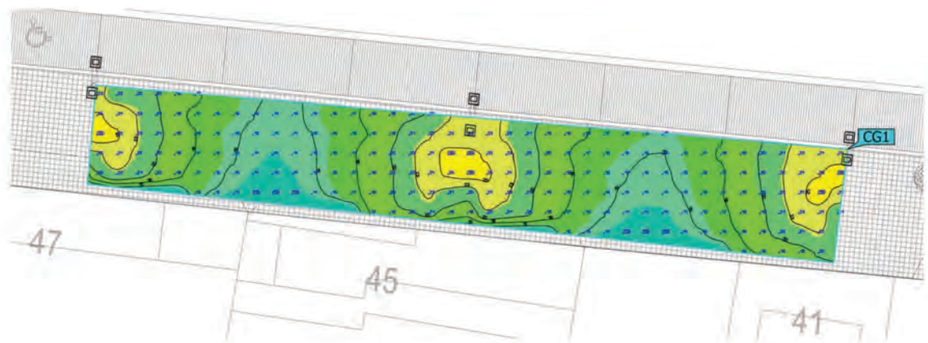
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Vorera S Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	18.6 lx	12.8 lx	26.4 lx	0.69	0.48	CG1
Vial Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.9 lx	14.8 lx	35.6 lx	0.68	0.42	CG2
Carril Bici Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	11.1 lx	9.76 lx	12.1 lx	0.88	0.81	CG3
Passeig central Iluminancia perpendicular Altura: 0.160 m	21.2 lx	14.0 lx	35.5 lx	0.66	0.39	CG4
Vorera N 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	14.6 lx	7.57 lx	27.5 lx	0.52	0.28	CG5

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Indicaciones para planificación:
El cálculo de los resultados se ha efectuado sin tomar en consideración objetos ni muebles. No se han determinado resultados en sus superficies.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Vorera S



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Vorera S Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	18.6 lx	12.8 lx	26.4 lx	0.69	0.48	CG1

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Vorera S

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Indicaciones para planificación:
El cálculo de los resultados se ha efectuado sin tomar en consideración objetos ni muebles. No se han determinado resultados en sus superficies.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Vial

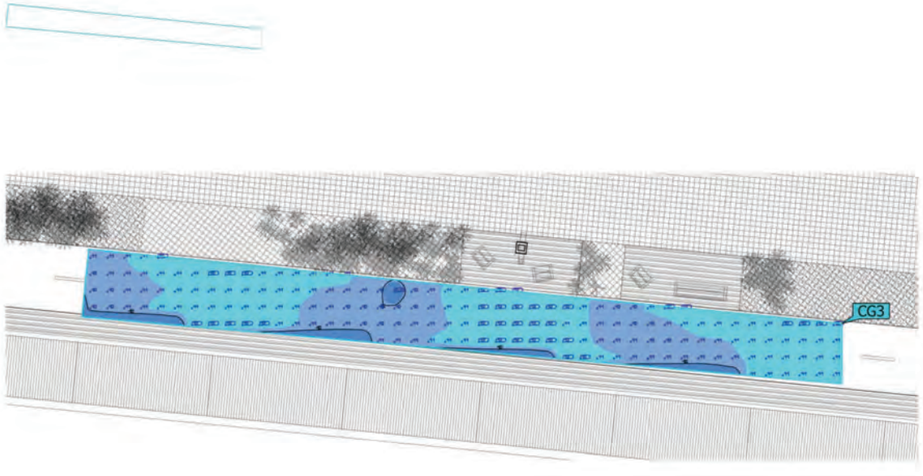
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Vial Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.9 lx	14.8 lx	35.6 lx	0.68	0.42	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Indicaciones para planificación:
El cálculo de los resultados se ha efectuado sin tomar en consideración objetos ni muebles. No se han determinado resultados en sus superficies.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Carril Bici



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Carril Bici Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	11.1 lx	9.76 lx	12.1 lx	0.88	0.81	CG3

Terreno 1 (Escena de luz 1)

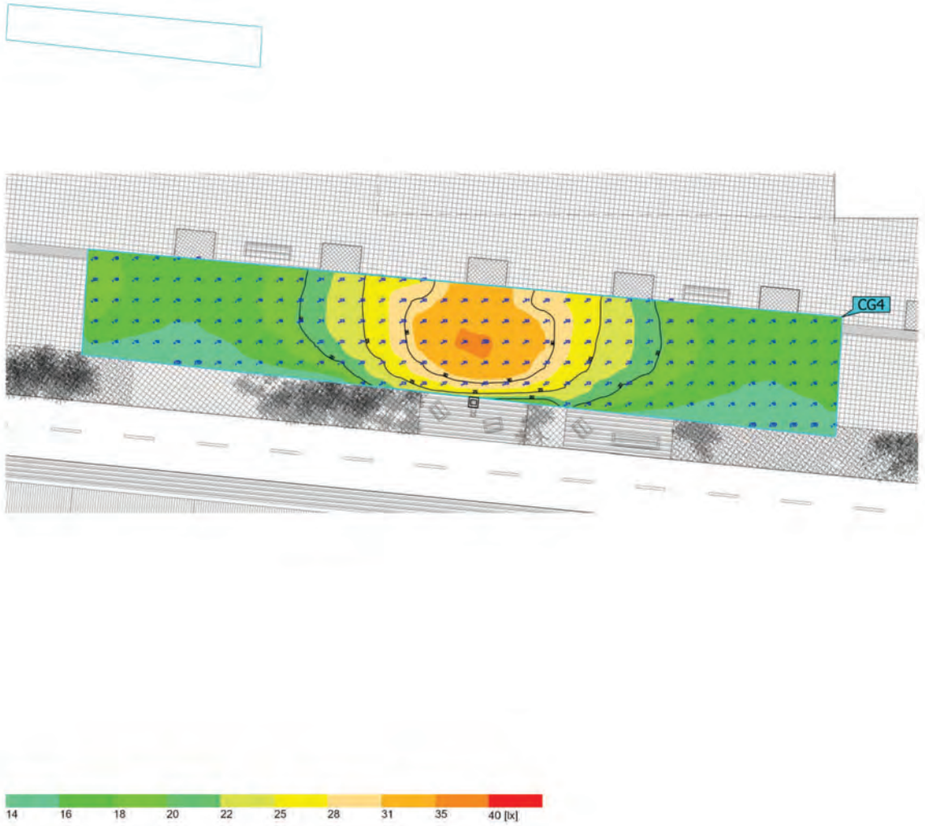
Carril Bici

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Indicaciones para planificación:
El cálculo de los resultados se ha efectuado sin tomar en consideración objetos ni muebles. No se han determinado resultados en sus superficies.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Passeig central



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Passeig central Iluminancia perpendicular Altura: 0.160 m	21.2 lx	14.0 lx	35.5 lx	0.66	0.39	CG4

Eramprunya_GAV Estudi lumínic

DIALux

Terreno 1 (Escena de luz 1)

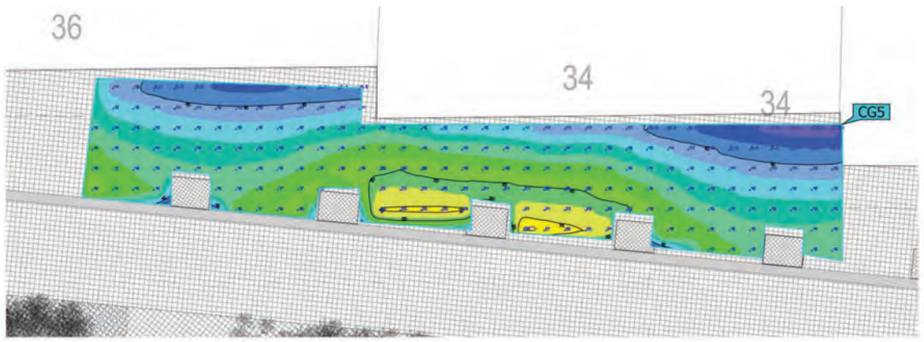
Passeig central

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Indicaciones para planificación:
El cálculo de los resultados se ha efectuado sin tomar en consideración objetos ni muebles. No se han determinado resultados en sus superficies.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Vorera N 2



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Vorera N 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.150 m	14.6 lx	7.57 lx	27.5 lx	0.52	0.28	CG5

Eramprunya_GAV Estudi lumínic

DIALux

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Vorera N 2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Indicaciones para planificación:
El cálculo de los resultados se ha efectuado sin tomar en consideración objetos ni muebles. No se han determinado resultados en sus superficies.

Glosario

A

A	Símbolo para una superficie en la geometría
Altura interior del local	Designación para la distancia entre el borde superior del suelo y el borde inferior del techo (para un local en su estado terminado).
Autonomía de la luz del día	Describe qué porcentaje del tiempo de trabajo diario se cubre con la iluminación solar necesaria. La iluminancia nominal se utiliza a partir del perfil de la habitación, a diferencia de lo descrito en la norma EN 17037. El cálculo no se realiza en el centro de la habitación sino en el punto de medición del sensor colocado. Se considera que una habitación está suficientemente iluminada con luz solar si alcanza al menos un 50 % de autonomía con luz solar.

Á

Área circundante	El área circundante limita directamente con el área de la tarea visual y debe contar con una anchura de al menos 0,5 m, según DIN EN 12464-1. Se encuentra a la misma altura que el área de la tarea visual.
Área de fondo	El área de fondo limita, según DIN EN 12464-1, con el área inmediatamente circundante y alcanza los límites del local. En el caso de locales grandes, el área de fondo tiene al menos 3 m de anchura. Es horizontal y se encuentra a la altura del suelo.
Área de la tarea visual	El área requerida para llevar a cabo una tarea visual según DIN EN 12464-1. La altura corresponde a la altura a la que se lleva a cabo la tarea visual.

C

CCT	(ingl. correlated colour temperature) Temperatura del cuerpo de un proyector térmico, que se utiliza para la descripción de su color de luz. Unidad: Kelvin [K]. Entre menor sea el valor numérico, más rojo, a mayor valor numérico, más azul será el color de luz. La temperatura de color de lámparas de descarga gaseosa y semiconductores se denomina, al contrario de la temperatura de color de los proyectores térmicos, como "temperatura de color correlacionada". Correspondencia entre colores de luz y rangos de temperatura de color según EN 12464 -1: Color de luz - temperatura de color [K] blanco cálido (ww) < 3.300 K blanco neutro (nw) ≥ 3.300 – 5.300 K blanco luz diurna (tw) > 5.300 K

Eramprunya_GAV Estudi lumínic

DIALux

Glosario

Cociente de luz diurna	Relación entre la iluminacia que se alcanza en un punto en el espacio interior, debida únicamente a la incidencia de luz diurna, y la iluminancia horizontal en el espacio exterior bajo cielo abierto. Símbolo: D (ingl. daylight factor) Unidad: %
CRI	(ingl. colour rendering index) Denominación para el índice de reproducción cromática de una luminaria o de una fuente de luz según DIN 6169: 1976 o. CIE 13.3: 1995. El índice general de reproducción cromática Ra (o CRI) es un coeficiente adimensional que describe la calidad de una fuente de luz blanca en lo que respecta a su semejanza a una fuente de luz de referencia, en los espectros de remisión de 8 colores de prueba definidos (ver DIN 6169 o CIE 1974).

D

Densidad lumínica	Medida de la "impresión de claridad" que el ojo humano percibe de una superficie. Es posible que la superficie misma ilumine o que refleje la luz que incide sobre ella (valor de emisor). Es la única dimensión fotométrica que el ojo humano puede percibir. Unidad: Candela por metro cuadrado Abreviatura: cd/m² Símbolo: L

E

Eta (η)	(ingl. light output ratio) El grado de eficacia de funcionamiento de luminaria describe qué porcentaje del flujo luminoso de una fuente de luz de radiación libre (o módulo LED) abandona la luminaria instalada. Unidad: %

Glosario

Evaluación energética	Basado en un procedimiento de cálculo horario de la luz solar en espacios interiores, teniendo en cuenta la geometría del proyecto y los sistemas de control de la luz solar existentes. También se tiene en cuenta la orientación y ubicación del proyecto. El cálculo utiliza la potencia del sistema especificada de las luminarias para determinar la demanda de energía. Se asume una relación lineal entre la potencia y el flujo luminoso en el estado atenuado para las luminarias controladas por la luz solar. Los tiempos de uso y la iluminancia nominal se determinan a partir de los perfiles de uso de los espacios. Las luminarias encendidas que se excluyen explícitamente del control también tienen en cuenta los tiempos de uso especificados. Los sistemas de control de la luz solar usan una lógica de control simplificada que los cierra con una iluminancia horizontal de 27.500 lx. El año natural 2022 se usa solo como referencia. No es una simulación de este año. El año de referencia solo se utiliza para asignar los días de la semana a los resultados calculados. No se contempla el cambio al horario de verano. El tipo de cielo de referencia utilizado es el cielo medio descrito en CIE 110 sin luz solar directa. El método fue desarrollado junto con el Fraunhofer Institute for Building Physics y está disponible para su revisión por parte del Grupo de trabajo conjunto 1 ISO TC 274 como una extensión del método basado en regresión anual anterior.

F

Factor de degradación	Véase MF
Flujo luminoso	Medida para la potencia luminosa total emitida por una fuente de luz en todas direcciones. Es con ello un "valor de emisor" que especifica la potencia de emisión total. El flujo luminoso de una fuente de luz solo puede determinarse en el laboratorio. Se diferencia entre el flujo luminoso de lámpara o de módulo LED y el flujo luminoso de luminaria. Unidad: Lumen Abreviatura: lm Símbolo: Φ

G

g_1	Con frecuencia también U_o (ingl. overall uniformity) Denomina la uniformidad total de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente de E_{min} y $\bar{E}$ y se utiliza, entre otras, en normas para la especificación de iluminación en lugares de trabajo.
g_2	Denomina en realidad la "desigualdad" de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente entre E_{min} y E_{max} y por lo general es relevante solo como evidencia de iluminación de emergencia según EN 1838.

Glosario

Grado de reflexión	El grado de reflexión de una superficie describe qué cantidad de la luz incidente es reflejada. El grado de reflexión se define mediante la coloración de la superficie.
Grupo de control	Un grupo de luminarias que se atenúan y controlan juntas. Para cada escena de iluminación, un grupo de control proporciona su propio valor de atenuación. Todas las luminarias dentro de un grupo de control comparten este valor de atenuación. Los grupos de control con sus luminarias los determina DIALux automáticamente en función de las escenas de iluminación creadas y sus grupos de luminarias.

I

Iluminancia, adaptativa	Para la determinación de la iluminancia media adaptativa sobre una superficie, ésta se rasteriza en forma "adaptativa". En el área en que hay las mayores diferencias en iluminancia dentro de la superficie, la rasterización se hace más fina, en el área de menores diferencias, se realiza una rasterización más gruesa.
Iluminancia, horizontal	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano horizontal (éste puede ser p.ej. una superficie de una mesa o el suelo). La iluminancia horizontal se identifica por lo general con las letras E_h.
Iluminancia, perpendicular	Iluminancia perpendicular a una superficie, medida o calculada. Este se debe considerar en superficies inclinadas. Si la superficie es horizontal o vertical, no existe diferencia entre la iluminancia perpendicular y la vertical u horizontal.
Iluminancia, vertical	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano vertical (este puede ser p.ej. la parte frontal de una estantería). La iluminancia vertical se identifica por lo general con las letras E_v.
Intensidad lumínica	Describe la intensidad de luz en una dirección determinada (valor de emisor). La intensidad lumínica es el flujo luminoso Φ, entregado en un ángulo determinado Ω del espacio. La característica de emisión de una fuente de luz se representa gráficamente en una curva de distribución de intensidad luminosa (CDL). La intensidad lumínica es una unidad básica SI. Unidad: Candela Abreviatura: cd Símbolo: I
Intensidad lumínica	Describe la relación del flujo luminoso que cae sobre una superficie determinada y el tamaño de esta superficie ($lm/m^2 = lx$). La iluminancia no está vinculada a una superficie de un objeto. Puede determinarse en cualquier punto del espacio (interior o exterior). La iluminancia no es una propiedad de un producto, ya que se trata de un valor del receptor. Para su medición se utilizan aparatos de medición de iluminancia. Unidad: Lux Abreviatura: lx Símbolo: E

Glosario

K

k_S	El efecto de deslumbramiento de una fuente de luz puede describirse mediante la métrica del deslumbramiento k_S. Relaciona el ángulo sólido de la fuente de luz deslumbrante vista desde el punto de inmisión, la luminancia ambiental y la luminancia máxima admisible.

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Indicador numérico de energía de iluminación según EN 15193 Unidad: kWh/m² año
LLMF	(ingl. lamp lumen maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas, tiene en cuenta la disminución del flujo luminoso de una lámpara o de un módulo LED en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin disminución de flujo luminoso).
LMF	(ingl. luminaire maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de luminaria, tiene en cuenta el ensuciamiento de la luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de luminaria se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
LSF	(ingl. lamp survival factor)/según CIE 97: 2005 Factor de supervivencia de la lámpara, tiene en cuenta el fallo total de una luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de supervivencia de la lámpara se expresa como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (dentro del tiempo considerado, no hay fallo, o sustitución inmediata tras un fallo).
Luz molesta/Inmisión de luz	Para proteger el entorno nocturno y minimizar los problemas para los seres humanos, la flora y la fauna, es necesario limitar la luz molesta (también conocida como contaminación lumínica), que puede causar graves problemas fisiológicos y ecológicos a las personas y al medio ambiente. La inmisión lumínica se refiere a la influencia perturbadora de la luz emitida por fuentes de luz artificiales.

Glosario

M

MF	(ingl. maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento, número decimal entre 0 y 1, describe la relación entre el valor nuevo de una dimensión de planificación fotométrica (p.ej. iluminancia) y el valor de mantenimiento tras un tiempo determinado. El factor de mantenimiento tiene en cuenta el ensuciamiento de lámparas y locales, así como la disminución de flujo luminoso y el fallo de fuentes de luz. El factor de mantenimiento se considera en forma general aproximada o se calcula en forma detallada según CIE 97: 2005, por medio de la fórmula RMF x LMF x LLMF x LSF.

O

Observador RUG	Punto de cálculo en la sala, para el DIALux se determina el valor RUG. La ubicación y la altura del punto de cálculo deben corresponder a la posición típica del observador (posición y nivel de los ojos del usuario).

P

P	(ingl. power) Consumo de potencia eléctrica Unidad: Vatio Abreviatura: W
Plano útil	Superficie virtual de medición o de cálculo a la altura de la tarea visual, por lo general sigue la geometría del local. El plano útil puede también dotarse de una zona marginal.

R

$R_{(UG)}$ max	(engl. rating unified glare) Medida del deslumbramiento psicológico en espacios interiores. Además de la luminancia de las luminarias, el valor del nivel de $R_{(UG)}$ también depende de la posición del observador, la dirección visual y la luminancia ambiental. El cálculo se realiza mediante el método de la tabla, consulte CIE 117. Entre otras cosas, EN 12464-1:2021 especifica unos valores $R_{(UG)}$ - $R_{(UGL)}$ máximos permisibles para varios lugares de trabajo en interiores.
R_{DLO}	La relación entre el flujo luminoso emitido por debajo del plano horizontal y el flujo luminoso total de la lámpara de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento.