



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. Sant Josep, 7, 4a planta
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

Tècnic redactor: Cristina Camps

Ref. d'arxiu: 1599-UR-25

Granollers, Febrer de 2025



CONTINGUT DEL PROJECTE:

DOCUMENT NÚM.1: MEMÒRIA I ANNEXES

Memòria

Annex 1. Reportatge fotogràfic

Annex 2. Serveis existents

Annex 3. Estudi bàsic de seguretat i salut

Annex 4. Estudi de gestió de residus

Annex 5. Control de qualitat

Annex 6. Justificació de preus

DOCUMENT NÚM.2: PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM.3: PLEC DE CONDICIONS

Plec de Condicions Generals

Plec de Condicions Particulars

DOCUMENT NÚM.4: PRESSUPOST

Amidaments

Quadre de preus núm.1

Quadre de preus núm.2

Pressupost

Resum de pressupost



PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

Document núm.1: Memòria i Annexes

I. MEMÒRIA

ÍNDEX

Dg. Dades generals.

Md. Memòria descriptiva.

Md.1. Objecte del projecte.

Md.2. Dades de partida.

Md.3. Treball de camp.

Md.4. Antecedents i estat actual.

Md.5. Descripció de la proposta.

Md.6. Descripció de les obres.

Md.7. Materials.

Md.8. Serveis afectats.

Md.9. Termini d'obra.

Md.10. Estudi de gestió de residus, control de qualitat i estudi de seguretat i salut.

Md.11. Pressupost.

Md.12. Conclusió.

Mc. Memòria constructiva.

Na. Normativa aplicable.

Dg. DADES GENERALS

Clau	Ref. 1599 - UR - 25
Projecte Executiu	Millores de mobilitat a l'entorn de l'Avinguda Sant Esteve
Emplaçament	Cruïlla carrer Foment-Paludàries, cruïlla carrer Foment-Alfons IV- Enric Prat de la Riba, cruïlla Martí Grivé-Alfons IV, cruïlla Martí Grivé-Paludàries, i cruïlla Martí Grivé-Josep de Calassanç.
Promotor	AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
Enginyer autor del projecte	Cristina Camps, enginyera tècnica d'Obres Públiques Servei d'Obres i Projectes de l'Ajuntament de Granollers
Col·laboradors	Servei de mobilitat de l'Ajuntament de Granollers
Estudi de bàsic seguretat i salut, autor i titulació	Cristina Camps, enginyera tècnica d'Obres Públiques Servei d'Obres i Projectes de l'Ajuntament de Granollers
Pressupost total (PEC, IVA inclòs) previst per a l'actuació	335.929,52 euros
Superfície actuació	943 m2
Termini d'execució de l'obra	3 mesos
Classificació requerida al contractista	No és obligatòria
Classificació de l'obra	Obres de reforma

Md. Memòria descriptiva.

Md.1. Objecte de Projecte.

Després de realitzar les obres de remodelació de l'Avinguda Sant Esteve s'analitza fer unes millores de mobilitat i realitzar alguns canvis de sentit de circulació dels carrers adjacents, promocionant altres vies ràpides de circumval·lació.

El present Projecte té com a objectiu principal implantar una mobilitat sostenible per a millorar i garantir la qualitat urbana dels usuaris, però evitar que els vehicles utilitzin aquests carrers per a fer drecera en els seus itineraris habituals. D'aquesta manera s'assegura l'accessibilitat, mobilitat i seguretat dels veïns.

Les millores de mobilitat a l'entorn de l'Avinguda Sant Esteve es concreten en canviar un sentit de circulació del carrer Foment, canviar el sentit de circulació el carrer Palaudàries, i canviar de sentit un tram del carrer Martí Grivé entre el carrer Palaudàries i l'Avinguda Sant Esteve.

Al canviar aquests sentits de circulació es pacifiquen els carrers adjacents i s'allunya el trànsit de vehicles de la Zona de Baixes Emissions.

Conjuntament amb aquests canvis, és necessària la realització de cruïlles elevades i l'execució de noves orelles a les voreres.

Les finalitats són les següents:

- Augmentar l'espai útil disponible per al vianant.
- Crear itineraris accessibles abastint el màxim col·lectiu d'usuaris de l'espai urbà.
- Pacificar la mobilitat rodada conjuntament augmentant la seguretat del vianant, reduint la velocitat del vehicle.
- Afavorir el benestar i la vida social.
- Facilitar l'ús de l'espai públic urbà per part del vianant. sense discriminació d'edat, gènere i/o procedència.

Md.2. Dades de partida.

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

- Anàlisi de l'estat actual del carrer: espai lliure disponible, accessos a guals d'aparcaments particulars, tipologia de mobilitat rodada,...
- Dades de l'estat actual de la xarxa de clavegueram i semaforització existent, facilitades pel Departament de Serveis de l'Ajuntament de Granollers.
- Dades de la demanda de trànsit (IMD) facilitades pel Servei de Mobilitat i Via Pública.

Md.3. Treball de camp.

S'ha realitzat un treball de camp exhaustiu en el qual s'ha inspeccionat visualment l'àmbit d'actuació:

- L'accessibilitat
- la demanda i tipus d'ús de l'espai públic urbà
- l'espai destinat al vehicle front l'espai destinat al vianant
- el paper de connectivitat que representen aquests carrers amb la illa de vianants de la ciutat
- els recorreguts i sentits de circulació dels carrers del seu voltant per a la pacificació de la mobilitat a la zona
- el servei i tipus de recollida de brossa existent
- l'oferta d'aparcament i zones de càrrega i descàrrega pel comerç i l'activitat laboral
- l'estat del paviment i el tipus de circulació rodada i la seva demanda
- el drenatge d'aigües superficials
- la senyalització vial
- les necessitats del veïnatge dels carrers i itineraris més habituals que realitzen els vianants

- l'aparcament reservat a vehicles d'usuaris amb mobilitat reduïda

Per a l'estudi del Projecte de les millores de mobilitat d'aquests carrers és clau la realització del doble sentit de circulació del carrer Foment, màxim aspecte condicionant per al present Projecte.

Md.4. Antecedents i estat actual.

Es considera que la remodelació de l'Avinguda Sant Esteve ha d'anar acompanyada de diverses actuacions i canvis de sentit de circulació dels carrers de l'entorn per a funcionar correctament.

El principal canvi proposat és el del carrer Foment, s'ha de passar de dos carrils en el mateix sentit de circulació a un carril per sentit. Tot i que per implantar aquest canvi cal millorar diferents carrers adjacents que estan acotats per l'est per la mateixa Avinguda Sant Esteve.

Els carrers afectats són els carrers Foment, Alfons IV, Martí Grivé, Palaudàries, i carrer Josep de Calassanç.

L'aspecte més condicionant que presenta aquest Projecte és el trànsit rodat del carrer Foment, esdevenint un vial de sortida de la illa de vianants. En aquest carrer li arriba una important càrrega de vehicles pesats majoritàriament del carrer Alfons IV, que és un dels carrers principals de la ciutat i dona servei al centre. De fet, és on trobem una activitat més desenvolupada conjuntament amb el carrer Foment. Tot i que només hi ha una zona d'aparcament de càrrega i descàrrega al carrer Martí Grivé

En els carrers adjacents resideixen puntualment alguns comerços. És important tenir en compte aquestes activitats singulars, conèixer els seus horaris i necessitats, per tal de minimitzar afectacions durant l'execució de les obres, facilitant, en la mesura possible, la mobilitat i l'activitat ordinària diària del carrer (accessos, serveis de càrrega i descàrrega, mobilitat rodada, accessibilitat del vianant, servei de recollida de brosa...).

Hi ha un carril bici actual que transcorre pel carrer Palaudàries en sentit sud de manera integrada al carrer, i també pel carrer de Sant Josep de Calassanç fins a al carrer Martí Grivé de manera segregada i en sentit contrari al carrer, cap al nord.

En referència al Servei de recollida d'escombraries els contenidors es posicionen sempre al costat dret del carrer. A l'actualitat estan emplaçats al carrer Martí Grivé i a la vorera del carrer Foment a l'alçada del carrer Palaudàries.

A nivell de voreres ens trobem amb voreres estretes i passos de vianants que no són segurs per a la mobilitat i accessibilitat dels usuaris.

Ordenació urbana

Actualment els carrers que fan referència a aquest Projecte tenen una secció de doble nivell, calçada-vorera.

El carrer **Foment** té una calçada amb una amplada de 6,70ml i dos carrils de circulació en sentit sortida a l'Avinguda Sant Esteve. No permet l'aparcament en cap dels dos costats.

Les voreres tenen una amplada variable de 1,40ml a 6.5ml.

Tenen una zona destinada per a contenidors a la vorera sud, ubicada entre les façanes del carrer Palaudàries i Francesc Macià i Llussà.

El carrer **Alfons IV** entre el carrer Foment i el carrer Martí Grivé consta d'una calçada de tres carrils de circulació sense aparcament. Dos carrils en sentit sud i un sentit nord.

Les voreres són prou amples per donar seguretat al vianant, tot i que a la cantonada amb el carrer Foment hi ha mala visibilitat ja que es converteix en una vorera molt estreta d'ample 1.50m.

El carrer **Palaudàries** és on ens trobem les cruïlles més estretes, tan amb el carrer Foment com amb el carrer Martí Grivé on s'observen marques de pneumàtics sobre el paviment de vorera.

La calçada té un ample de 6.50ml amb un sol carril de circulació en sentit sud i zona d'aparcament als dos costats.

Les voreres tenen un ample de 1.50-1.60ml d'amplada.

El carrer **Josep de Calassanç** té una calçada amb una amplada de 6.75m amb un sol carril de circulació en direcció sud conjuntament amb un carril d'aparcament a la vorera est i un itinerari de bicicletes a la vorera oest. Aquest carril bici transcorre pel carrer Palaudàries en sentit sud de manera integrada al carrer.

Les voreres tenen una amplada de 1.60m.

Per tots aquests motius, aquestes cruïlles requereixen d'una reforma d'urbanització per a millorar la mobilitat a peu, crear un itinerari accessible al vianant i pacificar la mobilitat rodada, minorant la seva velocitat i augmentant l'espai destinat al vianant front del vehicle.

Pavimentació

El paviment de la calçada és de mescla bituminosa.

Atenent a la impossibilitat de realitzar cales per a extreure testimoni de la secció del ferm existent, es considera un ferm de secció similar a carrers del seu voltant, i què es tracta d'un paviment asfàltic de 15 cm de gruix aproximadament.

El paviment de les voreres és irregular, ens trobem amb diferents tipologies de peces de panot. Tenim panot de nou pastilles i de quatre pastilles de 20x20cm.

En el cas del carrer Alfons IV ens trobem també amb peces de panot de pedra de riu de 30x30cm.

Les voreres estan encintades amb vorada prefabricada de formigó excepte al carrer Alfons IV que son vorades de pedra granítica, i amb rigola de morter de ciment blanc de 20x20cm, que condueix les aigües superficials als embornals existents.

Accessibilitat

Atès l'amplada reduïda de les voreres i la manca de passos de vianants accessibles i la seva senyalització tàctil per a usuaris amb dificultats visuals, fan que aquests carrers es puguin millorar.

L'actual disseny urbà preval l'espai destinat al vehicle davant del vianant, sent uns carrers de pas poc agradables a l'estada, vida social i comercial. A més, l'elevada intensitat de trànsit impossibilita l'ús de la calçada per al pas de vianants creant una sensació d'inseguretat, de poc espai per al vianant i poca visibilitat a les cruïlles estretes.

En resum es poden enumerar les següents mancances d'accessibilitat detectades:

- Voreres estretes.
- Inexistència de guals per a vianants.
- Visibilitat reduïda.
- Inexistència d'itinerari accessible i de senyalització de passos de vianants per a persones amb deficiència visual mitjançant paviment tàctil diferenciador.
- Disseny del carrer adreçat al vehicle front del vianant: predomini de l'espai destinat a la mobilitat rodada respecte al del vianant.

A l'annex de reportatge fotogràfic de la present Memòria es mostra de manera gràfica l'estat actual de totes les cruïlles a les que es va referència aquest Projecte.

Serveis

Actualment a tots aquests carrers es disposa de diferents serveis com son la xarxa d'aigua potable, electricitat, telefonia, gas natural, fibra òptica, clavegueram i semaforització.

Tot i que només estan afectades per aquest Projecte, la xarxa de clavegueram i la semaforització d'una de les cruïlles, s'han demanat els serveis afectats de totes les companyies de serveis.

La informació donada per a cada servei s'adjunta a l'annex corresponent. El traçat que reflecteixen els plànols és totalment orientatiu i en cap cas es podrà prendre com a informació fidedigne de la realitat. Pel que s'haurà de fer un estudi exhaustiu in situ del traçat i de la fondària real de cada servei fent les cales necessàries per tal de no afectar cap servei amb l'execució de les obres.

No es descarta la possibilitat d'existència d'altres instal·lacions soterrades de les que no es tingui coneixement.

Md.5. Descripció de la proposta.

Ordenació urbana

El Projecte contempla la modificació de diferents cruïlles per tal de fer més accessibles i segurs aquests itineraris pels vianants.

Les diferents actuacions pels carrers afectats serien les següents:

Al carrer **Foment** es proposa canviar els dos carrils de circulació existents d'un sol sentit per convertint-lo en un vial d'entrada i de sortida que permeti l'alleugeriment de trànsit rodat dels carrers adjacents.

Al canviar un sentit de circulació del carrer Foment, caldrà reconfigurar i ajustar les fases semafòriques de la cruïlla carrer Alfons IV- Foment-Enric Prat de la Riba.

Amb aquesta nova situació es redistribueix la calçada del carrer **Alfons IV**, i dels tres carrils existents amb doble sentit de circulació del carrer es passa a un sol carril en sentit nord per tant s'allibera molt espai de calçada. S'incorpora també un pas de zebra semaforitzat donant seguretat vial al vianant. Els dos carrils sobrants a ambdós costats s'utilitzen per a zona d'estacionament en Zona Blava i un espai de reserva DUM de mínim 15ml.

També es realitza una cruïlla elevada amb el carrer Martí Grivé per a millorar l'accessibilitat dels vianants al centre pel carrer Alfons IV i pacificar-ne la zona.

Amb tot això, es millora la mobilitat, seguretat i accessibilitat dels vianants ampliant unes orelles a les voreres de la cruïlla Alfons IV- Foment perquè aquestes siguin més segures.

A la vorera est del carrer **Francesc Macià Llussà** es realitza una nova orella abans d'arribar al carrer Foment, per tal de reservar tota la façana est per a aparcament de Zona Blava.

D'aquesta manera es redueix un carril de circulació passant de tres carrils de circulació a dos carrils de doble circulació de vehicles.

Per establir aquesta nova mobilitat caldrà reconfigurar i ajustar les fases semafòriques d'aquesta cruïlla.

Al carrer **Paludàries** es proposa canviar el sentit de circulació per tal d'evitar girs tancats a les cruïlles amb el carrer Foment i el carrer Martí Grivé. Ja que a l'actualitat s'observen marques de pneumàtics a les voreres al tractar-se d'una vorera molt estreta.

Es realitzen cruïlles elevades al carrer Foment-Paludàries i carrer Martí Grivé-Paludàries per tal de donar més espai de gir als vehicles i pacificar la zona pels vianants. D'aquesta manera es dona més seguretat i accessibilitat als usuaris que van a peu.

Al carrer **Josep de Calassanç** es realitzen orelles a la cruïlla amb el carrer Martí Grivé per a millorar la circulació i seguretat vial dels vianants, ja que les voreres existents són bastant estretes.

Aprofitant que el carril bici existent queda desconnectat al fer aquests canvis de sentit de circulació dels carrers adjacents, s'aprofita la zona per plantar arbres amb l'objectiu que hi ha per part de l'Ajuntament de plantar 2.000 arbres abans del 2025.

Al carrer **Martí Grivé** es proposa canviar el sentit de circulació en el tram comprès entre el carrer Paludàries i l'Avinguda Sant Esteve, per tal de convertir el carrer Martí Grivé en un vial de sortida pels residents de la zona dels carrers afectats que es volen pacificar.

S'hauran de reubicar els contenidors de recollida d'escombraries del carrer Martí Grivé uns metres més cap a l'est per evitar col·locar-los a l'alçada de les finestres dels habitatges.

Paviments

Amb aquests criteris, es projecta un paviment asfàltic per a l'espai destinat a la mobilitat rodada i un paviment de panot per als espais destinats a la mobilitat a peu, malgrat aquest últim paviment també és resistent al pas de vehicles, triat atenent a la susceptibilitat de ser trepitjat per aquests.

Accessibilitat

A continuació s'esmenen les característiques més rellevants de la proposta:

- Conversió del carrer a plataforma única (calçada i voreres a mateix nivell).
- Ampliació del pas de vianants al costat sud integrant senyalització tàctil per a usuaris amb dificultats visuals.
- Secció de carrer amb pendents transversals accessibles (2% màxim).
- Modificar la xarxa de recollida d'aigües superficials del carrer adaptant-la a la nova secció del carrer.
- Creació de passos de vianants elevats (calçada a nivell de vorera), que milloren l'accessibilitat i la seguretat vial.
- Senyalització tàctil dels passos de vianants per a usuaris amb dificultat visual.
- Renovació i millora de serveis existents i instal·lació de noves xarxes, augmentant el grau d'urbanització del carrer.

Serveis

Des del Departament de Serveis s'informa que l'estat de la xarxa de clavegueram existent és correcte i, per tant, l'actuació que contempla el projecte és la renovació de la xarxa de drenatge d'aigües superficials del carrer (embornals) adaptant-la a la nova secció transversal i longitudinal del carrer. Els embornals seran sifònics i s'aprofitaran les escomeses i connexions d'embornals existents en la mesura que sigui possible.

Jardineria

L'eixamplament de la calçada del carrer Josep de Calassanç al eliminar el carril bici existent, possibilita la implantació de jardineres amb plantació d'arbrat. Aquesta plantació d'arbrat ha sigut estudiada pel Servei de Medi Ambient i Espais Verds municipal, per tal de què sigui adient als condicionants que presenta el carrer (espai lliure, mobilitat,...).

Senyalització

Amb l'objectiu de pacificar la mobilitat rodada de la zona, el Servei de Mobilitat i Via Pública municipal proposa la senyalització vertical projectada..

Es preveu la reposició de la senyalització vertical, reubicant els senyals vials existents, renovant els que no siguin aprofitables i afegint els nous necessaris per a la nova situació de circulació vial, seguint les indicacions del Servei de Mobilitat i Via Pública Municipal.

El material no aprofitat i que es trobi en bones condicions susceptible de poder ser aprofitable, es portarà al magatzem municipal.

Md.6. Descripció de les obres.

Les obres consisteixen en la transformació de diferents cruïlles amb l'objectiu d'augmentar l'espai destinat al pas del vianant, prioritzar el seu pas front del vehicle i pacificar la mobilitat rodada de la zona.

Atenent els condicionants que presenten aquestes cruïlles, amplada, activitats i necessitats de mobilitat de la zona, s'han valorat les obres projectades amb mitjans d'execució de mida petita, un rendiment d'execució baix i l'acopi de residus a contenidor i transport intern amb dúmper petit. L'empresa constructora destinarà els mitjans adients per a minimitzar afectacions a veïns, mobilitat, ambientals i acústiques. En tot moment però la mobilitat i l'accessibilitat a peu haurà d'estar garantida de forma segura i senyalitzada.

S'intentarà reduir el màxim possible el volum de material i residus acopiats, considerant un subministrament i retirada continu.

Les obres s'executaran per fases per a minimitzar afectacions i garantir la mobilitat a peu de forma segura i accessible, en tot moment.

Per a dur a terme les obres contemplades, s'han previst les següents partides d'obra:

- Replanteig de les obres.
- Estudi de l'afectació de les obres al trànsit rodat i, si escau, implantació de rutes alternatives consensuades amb el tècnic coordinador en matèria de seguretat i salut de les obres, amb el Servei de Mobilitat i Via Pública municipal i amb Policia Local.
- Estudi de l'afectació de les obres a l'activitat comercial i veïnal de la zona, avís als afectats i implantació d'alternatives per a minimitzar afectacions durant l'execució de les obres. En tot moment, cal garantir l'accés a habitatges, comerços, garatges i activitats amb seguretat i accessibilitat. En cas de no poder accedir a garatge privats caldrà oferir una alternativa d'aparcament als afectats.
- Senyalització i protecció de l'àmbit afectat.
- Endegament i senyalització provisional del trànsit rodat.
- Senyalització i protecció al vianant.
- Previsió i avís de possibles afectacions a les activitats, negocis i comerç local. Serà de vital importància la coordinació amb el mercat municipal que es celebra els dijous.
- Realització de cales manuals i estudi exhaustiu dels serveis soterrats existents.
- Enderrocs i moviments de terres per a l'eixamplament i nova alineació projectada.
- Instal·lació de l'encintat de vorada prefabricada i granítica i formació dels nous embornals sifònics projectats i execució de les seves connexions a la xarxa de clavegueram existent. S'aprofitaran les escomeses dels embornals existents en la mesura possible.
- Pavimentació de vorera amb panot de 9 i 4 pastilles de 20x20x4cm i peces de pedra de 30x30x4cm. I pavimentació de calçada amb paviment asfàltic.
- Neteja i repassos d'obra.

Md.7. Materials i control de qualitat.

A les unitats del pressupost i als detalls dels plànols es detallen les característiques dels materials considerats.

Els materials que s'utilitzin a l'obra han de ser de característiques equivalents als detallats al pressupost.

Es lliurarà la documentació tècnica, certificats d'homologació,...dels materials per a determinar la seva idoneïtat i equivalència amb els materials projectats, i es realitzaran els assajos per al control de qualitat de l'obra segons Pla de Control de Qualitat redactat per l'empresa adjudicatària de l'obra basat en l'Estudi de Control de Qualitat del present projecte.

El pressupost establert pel control de qualitat de la obra és d'1% del PEM.

Md.8. Serveis afectats.

Es demanen a les diferents companyies la informació de les seves xarxes existents a l'àmbit d'actuació del Projecte.

S'adjunta la informació rebuda de cada companyia a l'annex corresponent adjuntat a la present memòria, sent una informació orientativa que en cap cas s'ha de considerar fidedigne a la realitat. És per aquest motiu la importància de realitzar un estudi exhaustiu del traçat real de les xarxes existents, mitjançant cales de localització de serveis manuals i altres mitjans que es considerin adients i efectius.

Md.9. Termini d'obra.

Es preveu una duració total d'obra de **3 mesos**.

Md.10. Estudi de gestió de residus i estudi de seguretat i salut.

Al projecte s'inclouen els estudis de gestió de residus i seguretat i salut de les obres, els pressupostos dels quals s'inclouen al pressupost general del projecte, i que seran base per a la redacció del Pla de Gestió de Residus, Pla de Control de Qualitat i Pla de Seguretat i Salut d'obra que haurà de lliurar l'empresa adjudicatària de l'obra per a la seva aprovació abans d'iniciar les obres.

El pressupost establert pel control de qualitat de la obra és d'2% del PEM.

Md.11. Pressupost.

El pressupost per execució de material puja a la quantitat de DOS-CENTS VINT-I SET MIL CINC-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS (227.563,71 €).

El pressupost per execució de contracte puja a la quantitat de TRES-CENTS TRENTA-CINC MIL NOU-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS (335.929,52 €), dels quals CINQUANTA-VUIT MIL TRES-CENTS UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS (58.301,82 €) corresponen al 21% de l' IVA.

Md.12. Conclusió.

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

Mc. Memòria constructiva.

Tal i com s'ha esmentat anteriorment, abans d'iniciar les obres serà de vital importància l'estudi, procediment i organització de l'obra per a minimitzar afectacions a la mobilitat, usuaris, activitats i veïns. És per aquest motiu que s'ha considerat l'aplicació de mitjans de mida petita, ús de transport intern amb dúmper i contenidor per al transport del material resultant d'enderrocs i moviments de terres dins de la mateixa obra, amb l'objectiu de disposar d'espai per a la mobilitat al carrer durant l'obra.

Es consideren les següents actuacions, que s'adaptaran a les fases d'obra que proposi l'empresa adjudicatària de les obres:

1. Treballs previs i enderrocs.

- Retirada del mobiliari urbà i senyalització vial existent, portant el material aprofitable i sobrant, que es trobi en bon estat, al magatzem municipal.
- Tall i enderroc dels paviments de la calçada afectada per l'eixamplament de les voreres existents: enderroc del paviment de panot i la seva base de formigó, de l'encintat de vorada, de rigola, guals,... S'hauria de considerar l'enderroc manual de paviment de vorera en una franja de 20cm a tocar a les façanes per a protegir aquestes de possibles afectacions derivades d'una execució amb màquina.

2. Moviments de terres.

- Excavació de caixa per a l'eixamplament de les orelles de les voreres. En el cas que es pugui conservar, es considerarà l'estalvi econòmic corresponent.
- Repàs i piconatge d'esplanada de tota la caixa de les noves orelles, per a la preparació de base de la seva nova pavimentació.

Nota important: Totes aquestes feines d'enderrocs, moviments de terres i totes la resta que es descriuen a continuació, s'han valorat emprant maquinària de mida petita (mini excavadora, mini carregadora,...) i manualment, considerant l'ús de dúmper de transport de material intern d'obra i el seu acopi a contenidor, per al posterior transport al centre de tractament del residu, tal i com s'indica als descomposats dels preus unitaris.

3. Serveis.

CLAVEGUERAM

Les actuacions sobre la xarxa de clavegueram són puntuals. Es preveu desplaçar alguns embornals existents per tal de poder-hi encabir les orelles pertinents i adaptar-los a la nova secció del carrer i que es tracten concretament de:

- Excavació de rases. Per al rebliment de rases s'utilitzarà material de la propia excavació quan es puguin classificar com a terres adequades (com a mínim) i sempre i quant s'aporti l'informe d'assaig corresponent que ho verifiqui.
Les terres sobrants d'excavació seran transportades a mono dipòsit o centre de reciclatge, tal i com especifica l'Estudi de Gestió de Residus, adjuntant el certificat corresponent al centre gestor de residus.
- Retirada de reixa i enderroc de la caixa d'embornal existent i construcció de nou embornal sifònic aprofitant, sempre que sigui possible, la connexió al col·lector principal. Prèviament caldrà comprovar el correcte funcionament de desguàs de la connexió existent a la xarxa de clavegueram. En cas de no ser possible l'aprofitament de la connexió de l'embornal existent, s'anul·larà aquesta totalment per a evitar possibles problemes al subsòl.
- Construcció de nous embornals sifònics en els punts baixos generats pels remuntables i als passos de vianants per tal de recollir les aigües abans de la travessa del vianant. Sempre que sigui possible, es connectaran els embornals a pou de registre del col·lector principal, per al seu registre i millora del seu manteniment.

Es comprovarà a l'obra el correcte desguàs de les aigües al col·lector de clavegueram.

Els embornals seran sifònics atenent a què la xarxa de clavegueram és unitària. La reixa del bastiment de l'embornal haurà de complir amb la vigent normativa d'accessibilitat a l'espai urbà, és a dir, les seves obertures tindran una dimensió que permeti la inscripció d'un cercle de 2,5 cm de diàmetre. Així com també especifica que no pot haver cap reixa a una distància menor de 50cm dels límits laterals externs d'un pas de vianant.

Les característiques i tipologia dels materials emprats per a la renovació de la xarxa de sanejament, hauran de complir amb el plec de condicions tècniques de sanejament municipal, i que s'inclou al document 3 del present projecte.

Totes les terres i la runa generada seran transportades a monodipòsit, centre de reciclatge o abocador autoritzat, i s'haurà de justificar amb el certificat corresponent del centre gestor.

SEMAFORITZACIÓ

La companyia de semàfors que actualment té la concessió a Granollers és ACISA.

Es realitza un treball de camp previ i es comprova l'estat actual de les canalitzacions per tal de poder modificar la semaforització de la cruïlla del carrer Foment amb Alfons IV, Enric Prat de la Riba i Francesc Macià Llussà.

Aquesta actuació consisteix en la reprogramació i ubicació de noves columnes de semàfor per donar cobertura als diferents canvis de sentit de circulació dels carrers objecte de Projecte.

S'han detectat alguns punts conflictius que s'haurien de resoldre per tal de poder cablejar de nou les línees.

A l'annex corresponent a la present Memòria, s'inclou aquest treball de camp realitzat.

4. Pavimentació.

Es projecta la pavimentació de les noves voreres amb una subbase de tot-ú artificial procedent de granulats reciclats de formigó de 20cm de gruix, una base de formigó HM-20 de 15cm i paviment de peces de formigó prefabricades de mides 20x20x4cm i en el cas del carrer Alfons IV es col·locaran peces de panot de pedra de riu de 30x30x4cm de gruix.

S'inclou dins de la pavimentació de la zona destinada a ús peatonal, la senyalització tàtil per a usuaris amb dificultats visuals. Aquest paviment serà de color de la mateixa tipologia a la resta de la vorera però amb acabat superficial de botons o ratllat, depenent del cas.

Es col·locarà panot de diferent textura per a senyalitzar diferents punts singulars de la vorera:

- Franges de paviment ratllat, perpendicular a la direcció de pas, de 0,8m d'amplada i de longitud des del començament del gual per a pas de vianant fins a la façana. Aquestes franges serveixen per a senyalitzar i orientar a la persona invident de la ubicació d'un pas de vianants.
- Franges de paviment de tacs de 60cm d'amplada a la proximitat del creuament de carrer.

La pavimentació d'alguna de les cruïlles és de plataforma única, és a dir, les diferents modalitats de mobilitat es desenvolupen a mateix nivell, no havent cap desnivell entre voreres i calçada. Per a la separació dels diferents paviments projectats a cada espai d'ús, es projecta la construcció d'una vorada prefabricada o granítica de 20cm d'amplada i que farà de contenció entre els diferents paviments de naturalesa i comportaments diferencials.

Es projecta un paviment flexible de mescla bituminosa per a l'espai destinat a la mobilitat rodada. Per a la seva pavimentació és considera una capa asfàltica de rodadura tipus S20 de 15cm de gruix per a fer els passos elevats.

Per a garantir la seva adherència amb el paviment d'asfalt existent a la calçada, es considera un fresat superficial de 1cm i els regs d'adherència i imprimació corresponents a aplicar per a cada tipologia de paviment.

És important el replanteig de totes les peces especials necessàries per a l'encintat de les noves voreres (radis de gir de bordons, peces especials per als remuntables,...) per a què el material a col·locar i les seves mides sigui el correcte.

5. Jardineria.

El Servei d'Espai Verds i medi Ambient proposa la plantació de set arbres a la zona del carril bici existent del carrer Josep de Calassanç, ja que quedarà inutilitzat ja que no tindria continuïtat.

Aquests arbres que es proposen són 4ut de Tília Tomentosa i 3ut de Liquidambar Styraciflua en jardineres encastades a la rasant del terreny per tal d'afavorir l'absorció de les aigües de pluja.

Espècies servides en pa de terra de mides 18-20.

Per a la plantació d'aquests arbres, s'inclou l'aportació i el reblert de 80cm amb sòl estructural.

Totes aquestes feines de jardineria aniran supervisades i es seguiran les indicacions fetes pel Servei d'Espai Verds i Medi Ambient de l'Ajuntament de Granollers.

6. Senyalització.

S'ha estudiat la proposta de senyalització vial conjuntament amb el Servei de Mobilitat i Via Pública municipal i la Policia Local de Granollers. Els criteris utilitzats són els exposats als "Dossiers tècnics de seguretat viària" redactats pel Servei Català de Trànsit, la norma 8.1-IC de la Instrucció de Carreteres en les parts a on eren d'aplicació a zones urbanes, la norma 8.2-IC: Marques viàries de la Instrucció de Carreteres, l'ordenança municipal de circulació, la normativa d'accessibilitat vigent dels espais públics urbanitzats i la "Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales".

Senyalització vertical.

Els suports dels senyals seran d'acer galvanitzat, excepte els suports dels senyals d'orientació que són d'alumini, i les plaques d'alumini amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat.

Els senyals han de ser visibles pels vehicles que circulen i no han d'interferir el pas dels vianants.

Es recol·locaran els senyals existents que es trobin en bon estat i es reforçarà la senyalització segons la proposta de senyalització projectada. Els senyals que no es recol·loquin i siguin aprofitables, es portaran al magatzem municipal.

No es recomana col·locar en el mateix suport més de dos senyals de trànsit que afectin un sentit de circulació.

El Servei de Mobilitat i Via Pública municipal indica la senyalització vertical a implantar i que respon a la modalitat de mobilitat i de velocitat màxima 30km/h. Per tant, la senyalització vertical projectada correspon a aquesta modalitat de mobilitat i a l'orientació de sentits de circulació.

Senyalització horitzontal.

Als plànols de senyalització es descriuen, situen i detallen les diferents marques vials projectades en tot l'àmbit d'actuació. La pintura de superfícies serà reflectant, doble component i antilliscant.

Per a l'execució de la senyalització vertical i horitzontal serà necessari un pre-marcatge i replanteig inicial, que es realitzarà conjuntament amb la Direcció Facultativa de les Obres i el Servei de Mobilitat i Via Pública de l'Ajuntament de Granollers.

7. Endegament del trànsit durant les obres.

Una vegada consensuat el Pla de Mobilitat a aplicar durant les obres, s'implantarà la senyalització provisional d'obra acordada i es realitzarà la comunicació i informació als afectats abans d'iniciar les

mateixes.

La zona d'obres estarà totalment tancada.

8. Neteja d'obra.

El contractista s'haurà de comprometre a tenir l'obra neta, respectant la vida quotidiana dels veïns i usuaris del carrer.

Una vegada estigui acabada l'obra o durant els repassos de la mateixa, es procedirà a la neteja general de l'obra, especialment a les zones destinades a l'acopi de materials d'obra, casetes d'obra, vestuaris i altres serveis.

Na. Normativa aplicable.

GENERAL

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme. (DOGC 29/2/2012)
- **Real Decret 1492/2011**, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de valoracions de la Llei de sòl. (BOE núm.270 de 09/11/2011)
- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme. (DOGC 5/8/2010)
- **Código Técnico de la Edificación**
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos. (BOE 28/03/2006)
- **Orde VIV/561/2010**, de 1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats. (BOE núm.61 de 11/3/10)
- **Real Decret 173/2010**, del 19 de febrer, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Real Decret 314/2006, del 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. (BOE núm.61 de 11/03/10).
- **Llei 9/2003**, de mobilitat. (DOGC 27/6/2003)

VIALITAT

- **Orden FOM/3053/2008**, de 23 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.
- **Orden FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras". (BOE 2/02/2000)
- **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial". (BOE 23/05/1990)

- **UNE-EN-124 1995.** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

- **Ordre 2/07/1976,** “PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras” (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

ORDEN FOM/475/2002, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/3/2002)

ORDEN FOM/89/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a firmes y pavimentos. (BOE núm.83 de 06/04/04).

Modificacions i derogacions: veure anàlisi jurídic al format HTML del BOE

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

Ordenança reguladora del procediment sancionador (26/03/2010)

- **Orden Circular 21/07,** sobre el uso y especificaciones que deben cumplir los ligantes y mezclas bituminosas que incorporen caucho procedente de neumáticos fuera de uso (NFU).
- **Orden Circular 24/2008,** sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos 542- Mezclas Bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543- Mezclas Bituminosas para capas de rodadura. Mezclas Drenantes y Discontinuas.
- **Orden Circular 20/2006,** sobre recepción de obras de carreteras que incluyan firmes y pavimentos.

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que recorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP 22/05/1991)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXES DE SANEJAMENT

- **Decret 130/2003,** de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.

(DOGC 29/05/2003)

- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals**.
(Àrea metropolitana de Barcelona) (BOPB 14/06/2004)
- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà** del municipi de Barcelona
Títol V: Sanejament d'aigües residuals i pluvials. (BOPB 6/06/1999, correcció d'errades BOP 30/07/1999)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

General

- **Llei 54/1997**, de 27 de noviembre, del Sector eléctrico
(BOE 28/11/1997)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.
(BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"
(BOE: 19/3/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/5/2010)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).
NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
(BOE núm. 224 18/09/2002)
En particular:
ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión

ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)
 - NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
 - NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Centres de Transformació

- **Real Decret 3275/1982**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 1/12/1982, (Correcció d'errors BOE 18/01/83)
- **Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 01/08/1984)
- **Resolució 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE 26/06/1984)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC 22/2/2007)
 - NTP – CT Centres de transformació en edificis
 - NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

Enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

GESTIÓ DE RESIDUS

- **Decret 89/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició aobre la deposició controlada de residu de cosntrucció. (DOGC núm.5664 de 06/07/10).

SENYALITZACIÓ

- **Norma 8.2-IC: Marques viàries de la Instrucció de carreteres.** Ordre de 16 de juliol de 1987 del Ministeri de Foment. (BOE 4.8.1997, correcció d'errors: BOE 29.9.1987).
- **Normes de senyalització vertical urbana.** Generalitat de Catalunya. Departament Territorial i Obres Públiques.
- **Reial Decret Legislatiu 339/1990.** Llei sobre trànsit, circulació de vehicles de motor i seguretat viària
- **Reial decret 13/1192.** Reglament general de circulació.
- **Materials per a la senyalització viària horitzontal : UNE EN 1436, UNE EN 1423, UNE EN 1824, UNE EN 12802, UNE EN 1871, UNE EN 1790.**
- **ORDEN FOM/3053/2008,** de 23 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.

NORMATIVA MUNICIPAL

- **Pla Director de Clavegueram de Granollers.** Redactat Per Drenatges Urbans de Besòs al Juliol del 2.002.
- **Ordenança d'Arbrat de Granollers.** (24/04/2008)
- **Ordenança dels espais d'ús públic i civisme de Granollers.**
- **Ordenança municipal de circulació de Granollers.**
- **Pla d'Accessibilitat d'Urbanització de Granollers.**
- **Pla especial de protecció del patrimoni arquitectònic i arqueològic de Granollers**

La redactora del Projecte:

Cristina Camps
Enginyera Tècnica d'Obres Públiques
Servei d'Obres i Projectes
Ajuntament de Granollers

Granollers, febrer de 2025



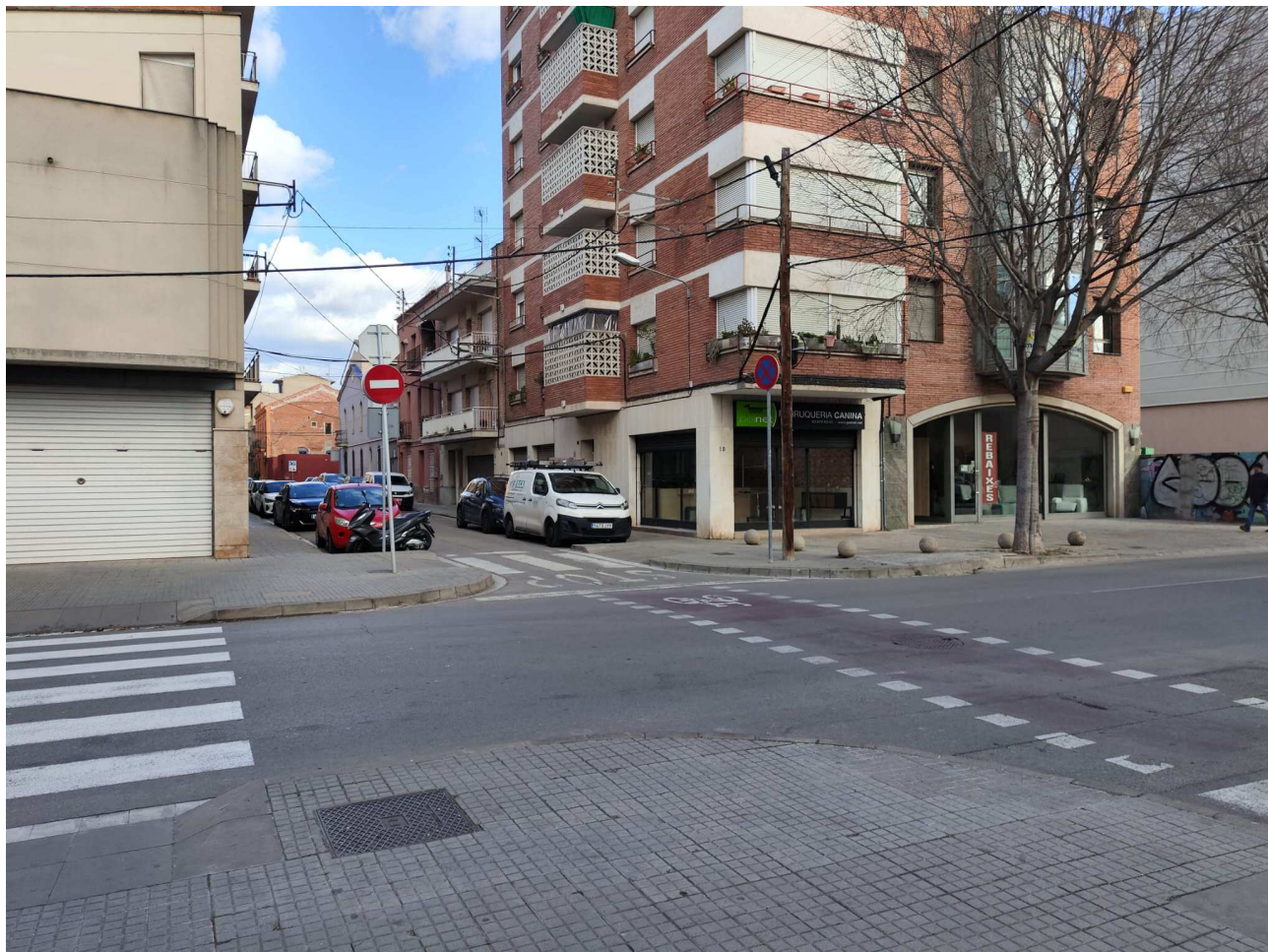
Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

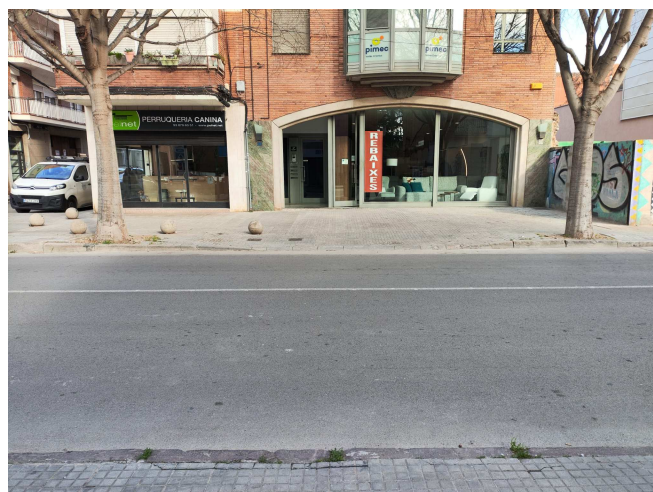
C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

ANNEX 1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Cruïlla del carrer Foment amb el carrer Palaudàries.



Guais de vianants afectats per a la cruïlla del carrer Foment amb el carrer Palaudàries.



Cruïlla del carrer Foment amb els carrers Prat de la Riba i Alfons IV en sentit sud.



Cruïlla del carrer Foment amb els carrers Prat de la Riba i Alfons IV en sentit nord.



Cruïlla del carrer Martí Grivé amb el carrer Alfons IV en sentit nord.



Cruïlla del carrer Martí Grivé amb el carrer Alfons IV en sentit oest.



Cruïlla del carrer Martí Grivé amb el carrer Palaudàries en sentit nord.



Cruïlla del carrer Martí Grivé amb el carrer Josep de Calassanç en sentit nord.



Cruïlla del carrer Martí Grivé amb el carrer Josep de Calassanç en sentit sud.



ANNEX 2. SERVEIS EXISTENTS

A continuació s'adjunta la informació necessària de cada una de les Companyies existents que poden interferir en l'àmbit d'actuació de millores de mobilitat a l'entorn de l'Avinguda Sant Esteve de Granollers. La informació només és tan sols a títol orientatiu i en cap cas pot ser interpretada com a garantia absoluta de respondre fidelment a la ubicació exacta de les infraestructures existents. Caldrà l'estudi exhaustiu de la ubicació real de les xarxes de serveis existents per al replanteig dels nous serveis projectats i què, de forma orientativa, indiquen els plànols de proposta de serveis.



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

AIGUA POTABLE

A continuació s'adjunta la informació rebuda de la companyia d'aigües AGBAR, a on informen de la xarxa d'aigua potable existent.

En relació a la seva sol·licitud, els adjuntem la informació dels serveis existents gestionats per AGBAR, Sociedad General de Aguas de Barcelona, SAU (en endavant AGBAR) a la zona sol·licitada.

La informació aportada és d'ús exclusiu per al sol·licitant i pel projecte indicat, el qual té una validesa màxima de 3 mesos, a partir de la data de la seva obtenció, sent responsabilitat del peticionari, l'ús que se'n faci de la informació facilitada.

Els indiquem que la informació facilitada és tan sols a títol orientatiu, ja que pot haver resultat afectada per la topografia del terreny i/o altres treballs de tercers en la zona. Per aquest motiu aquesta informació no pot ser interpretada com a garantia absoluta de respondre fidelment a la ubicació exacta de les infraestructures existents.

L'entrega d'aquesta informació no suposa cap autorització ni conformitat per part d'AGBAR al projecte en curs. En el cas de què vostès produeixin qualsevol dany a les infraestructures gestionades per AGBAR no podran eludir cap responsabilitat pels danys i perjudicis, directes o indirectes, ocasionats a AGBAR o a tercers, al·legant que la informació lliurada és defectuosa.

1. Condicions Particulars sobre serveis afectats en la redacció de Projectes

S'entendrà com a servei afectat, no només aquell servei existent que impossibilita l'execució d'una obra (que afecta l'execució de l'obra), sinó que també ho és tot aquell servei existent al que se li modifiquen les seves condicions inicials, sobretot les d'accessibilitat per futurs manteniments i/o reparacions del mateix (que és afectat per l'obra). Per tant, cal considerar i preveure totes les condicions assenyalades en l'apartat 3 d'aquest escrit *Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'AGBAR*.

En cas de detectar una possible afectació a la xarxa existent d'aigua potable en fase de projecte, l'estudi tècnic-econòmic de les solucions a les diferents afeccions que es puguin produir, sigui del tipus que sigui, haurà de ser realitzat o, com a mínim validat, per AGBAR.

Per tant, en cas de detectar una possible afectació sobre la xarxa existent serà necessari que es posin en contacte amb AGBAR per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients:

Zona	Adreça electrònica
Ponent-Anoia	serveisdzanoiaponent@aiguaderigat.cat
Camp-Ebre	es.ewise-serveis-afectats.int.mailbox@agbar.cat
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Girona	serveisdzgirona@agbar.cat
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès-Camp	notificacionspenedesgarraf@agbar.cat
Vallès Occidental-Baix Llobregat	serveis_dzbob@agbar.net
Vallès Oriental	es.adm.ewise-averies-valles-oriental.int.groups@agbar.cat

Per veure els municipis considerats a cada zona descarregar arxiu adjunt.

2. Condicions Particulars sobre els serveis afectats en l'execució d'Obres

L'empresa executora dels treballs haurà de tenir a l'obra la informació vigent referent als serveis existents a la zona gestionats per AGBAR.

El caràcter orientatiu de la informació facilitada obliga en conseqüència a que, en cas d'existir a la zona qualsevol infraestructura gestionada per AGBAR, s'haurà de verificar abans d'iniciar les obres, les possibles afectacions no contemplades en la fase de Projecte amb la realització de cales manuals que permetin localitzar adequadament les canonades a la zona afectada. En aquest cas s'haurà de contactar mitjançant les adreces electròniques anteriorment esmentades per tal de, en cas necessari, acordar la data de realització de les cales per tal d'assistir a les mateixes el personal d'AGBAR.

En cas de no produir-se cap afectació sobre la xarxa, és igualment obligatori prendre les precaucions necessàries, com també posar els mitjans que calguin per garantir la integritat i accessibilitat a les canonades gestionades per AGBAR, als elements de maniobra i control i a les escomeses dels diferents edificis.

L'enviament de la informació sobre els serveis existents, no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'AGBAR al projecte d'obra en curs, ni allibera als executors de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes causats a les instal·lacions

d'AGBAR. Per tant, en cas de produir-se danys a les instal·lacions, AGBAR es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com el dret a reclamar les indemnitzacions pels danys i perjudicis causats. A més, tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que se'n puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, també seran a compte i risc del promotor o executor de l'obra, incloent els danys i perjudicis derivats d' un eventual tall de subministrament.

3. Condicions Particulars d'obligat compliment per a garantir la integritat i l'accessibilitat a les instal·lacions d'AGBAR

Les instal·lacions subterrànies d'AGBAR:

1. No podran quedar formigonades en cap tram, per petit que sigui aquest.
2. Hauran de quedar lliures d'elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, parterres, arbrat, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, aparcaments...) sobre d'elles.
3. Les canonades no estan dissenyades per suportar grans sobrecàrregues, amb el que no es podrà muntar bastides o grues ni encara menys construir murs sobre les mateixes.
4. Queda prohibit l'acopi de material o equips sobre de les canalitzacions així com a sobre dels registres i arquetes d'accés als elements de maniobra i control i hidrants de protecció contra incendis.
5. Caldrà respectar i per tant complir, les disposicions legals vigents, en quan a distàncies de seguretat en els paral·lelismes i encreuaments amb d'altres serveis i col·locar les proteccions adients en cas de ser necessari.

En aquells casos en els que no fos possible complir amb aquests condicionants es contactarà amb AGBAR per a poder estudiar i analitzar les solucions més adients i especialment caldrà una notificació prèvia quan:

1. Fos necessari modificar les profunditats de les canonades respecte la rasant de vorera i/o calçada.
2. Per l'execució de l'obra, les infraestructures soterrades quedin al descobert.



Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us poseu en contacte amb Agbar. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat

Digitally signed by 
Date: 2025.01.20 12:59:06 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ajuntament de Granollers
Títol Plànol
XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGGENDA



FB, FUD
PE, PVC

● Vàlvula Oberta
● Vàlvula Tancada

⦿ Hidrant Columna
⦿ Hidrant Soterrat

↓ Descàrrega
⌵ Ventosa

⌵ Vàlvula Reguladora
⊗ Comptador

⦿ Estació Elevació
⦿ Bomba

⦿ Altres Captacions
⦿ Boca de Rec

⦿ Dipòsit
⦿ Pou

ESCALA:1:500

DATA: 20 de gener del 2025



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

ENDESA

A continuació s'adjunta la informació rebuda de la companyia d'electricitat ENDESA. No es preveu cap actuació de renovació / ampliació de xarxa, ni creació de noves escomeses elèctriques.



Ref: 768801

Senyors:

En relació a la seva sol·licitud amb data 20/01/2025, Ref: 768801, els adjuntem el grafiat de plànols sol·licitat corresponent a les instal·lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

Annexos:

Plànols, numerats 768801 - 19167785 - BT,



Ref: Sol·licitud d'Informació de serveis 768801 a la petició 19167701 per l'afectació de tipus AT-MT

Senyors:

En relació al seu escrit amb data 20/01/2025, els comuniquem que no tenim constància, amb la documentació / informació de la que disposem, de l'existència de serveis de la nostra xarxa de distribució a la zona indicada a la seva sol·licitud.

No obstant, davant la possibilitat de que hagi pogut haver algun desplaçament a causa de la topografia del terreny o per qualsevol altra causa, li recomanem que, mitjançant la utilització dels medis més adients, comprovi la inexistència de cables soterrats en la zona afectada per l'obra.

Salutacions,





Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

GAS NATURAL

A continuació s'adjunta la informació rebuda per la companyia Nedgia. No es preveu cap actuació de renovació / ampliació de xarxa, ni creació de noves escomeses de gas.

Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet.** Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
 - o El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - o Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

- o El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
 - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcionï la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.

En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.

- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,8 m	0,6 ⁽¹⁾ m

(1) 2,5 m en zona semiurbana i 5 m en zona rural.

(*) Per P> 16 bar y distància <10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes d'acord amb la següent puntualització:

- o Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguretat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2,5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixa i en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials per a la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els 'informem dels riscos de les instal·lacions:
 - o A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
 - o Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
 - o En el cas que es detecti una fuga o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
 - o El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
 - o A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
 - o A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
 - o Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l'inici dels treballs.
 - o Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

CONDICIONANTS TÈCNICS.

Ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb nosaltres i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural a la següent adreça de correu electrònic:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓ D' INSTAL·LACIONS.

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de les obres, es realitzi per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el número de sol·licitud d'informació, amb l'objectiu de procedir a la signatura de l'acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta.

Les sol·licituds s'han d'adreçar al web de la distribuïdora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A
Gas Natural Redes GLP, S.A..

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref^a: (especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics:

Direcció:

Tel:

Fax:

Raó Social de l'empresa
executora de les obres:

Adreça de l'empresa
executora de les obres:

Lloc de les obres:

Denominació de l'obra:

Objecte de l'obra:

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres:

Nom del cap d'obra:

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra:

Observacions:

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) a de de

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

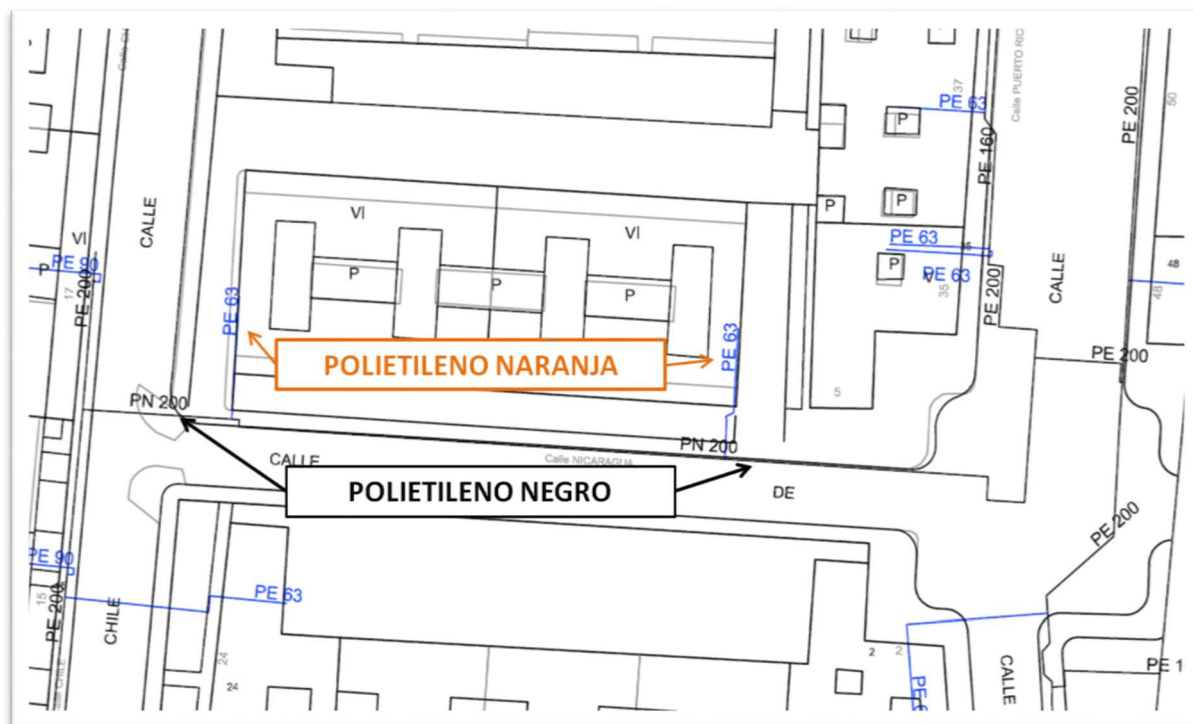
Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat



- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
 - o El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - o Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
 - o El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:





NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

Projecte: 768801 Punt: 6192633

Descripció: Carrer Foment

Data de lliurament: 20 de gener del 2025

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)	
	Escomesa
	Baixa
	Mitja A
	Mitja B
	Alta A
	Alta B

MATERIAL	
..	- Qualsevol
AO	- Acer
BO	- Bonna
FD	- Fundició Ductil
FG	- Fundició Gris
FO	- Fibrociment
FP	- Fundició Precis

FV	- Fibra de vidre
PA	- Planxa Asfaltada
PB	- Plom
PE	- Polietilè
PT	- Planxa Encintada Tomas
PV	- Clorur de Polivinil
ZD	- Desconegut
ZI	- No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.20 13:36:47 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

VODAFONE / ONO

A continuació s'adjunta la informació rebuda de la xarxa existent propietat de la companyia de telecomunicacions VODAFONE / ONO. No es preveu cap actuació de renovació / ampliació de xarxa, ni creació de noves escomeses.



Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
768801-19167703

Barcelona, a 20/01/2025

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya



		VODAFONE ONO, S.A.U.		Data de lliurament: 20 de gener del 2025	
Carrer Foment		Projecte: 768801 Punt: 6192633			
ØC/Ød/ALH Øm	CANALITZACIÓ	ARQUETA 40x40	ARQUETA DOBLE 60x120	TIPUS DE SUPERFÍCIE ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) GA (galeria), BH (base formigó) CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera) PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont) TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)	
ØC/Ød/ALH Øm	POSTE	ARQUETA 60x60	ARQUETA DOBLE 70x140		
ØC/Ød/ALH Øm	XARXA AEREA	LOCALITZACIÓ ARQUETA			
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.					Escala: 1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.20 13:36:46 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 440727.86 Y: 4605986.57



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

TELEFÒNICA

A continuació s'adjunta la informació rebuda de la xarxa existent propietat de la companyia de telefonia TELEFÒNICA. No es preveu cap actuació de renovació / ampliació de xarxa, ni creació de noves escomeses.

Referència/S:**Referència/N:** 768801-19167704**Data:** 20/01/2025**Assumpte:** **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(440821.665/4606190.799)**Projecte: 768801**

Coordenades: 440821.665,4606190.799

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estribat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

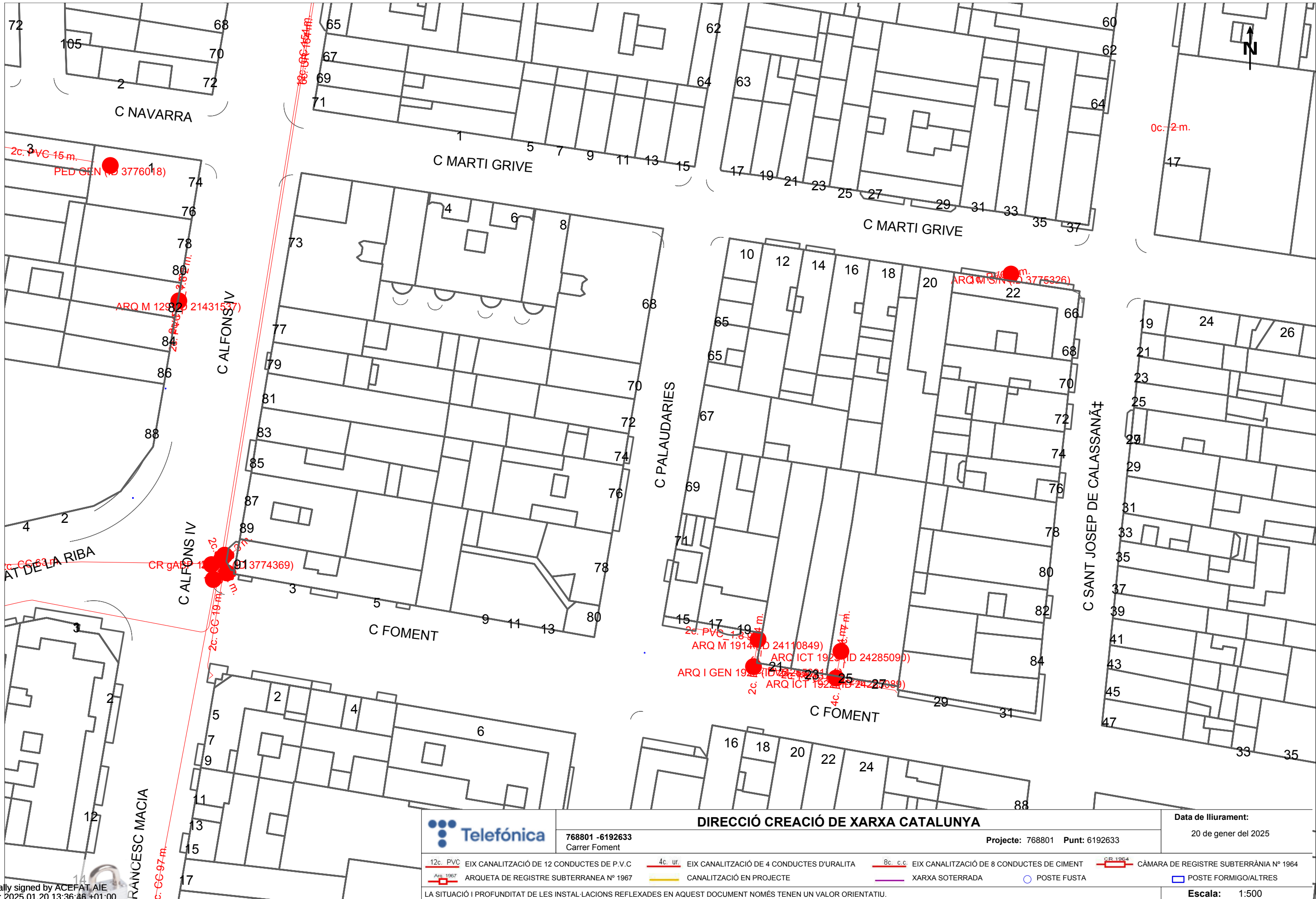
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.01.20 13:36:46 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



768801 -6192633
Carrer Foment

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

Projecte: 768801 Punt: 6192633

Data de lliurament:

20 de gener del 2025

- | | | | | | | | |
|-----------|---|---------|---|----------|---|---------|--|
| 12c. PVC | EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C | 4c. ur. | EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA | 8c. c.c. | EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT | CR 1964 | CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA N° 1964 |
| Arq. 1967 | ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA N° 1967 | | CANALITZACIÓ EN PROJECTE | | XARXA SOTERRADA | | POSTE FORMIGO/ALTRES |

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ED50 UTM 31 X: 440821.665 Y: 4606190.799



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

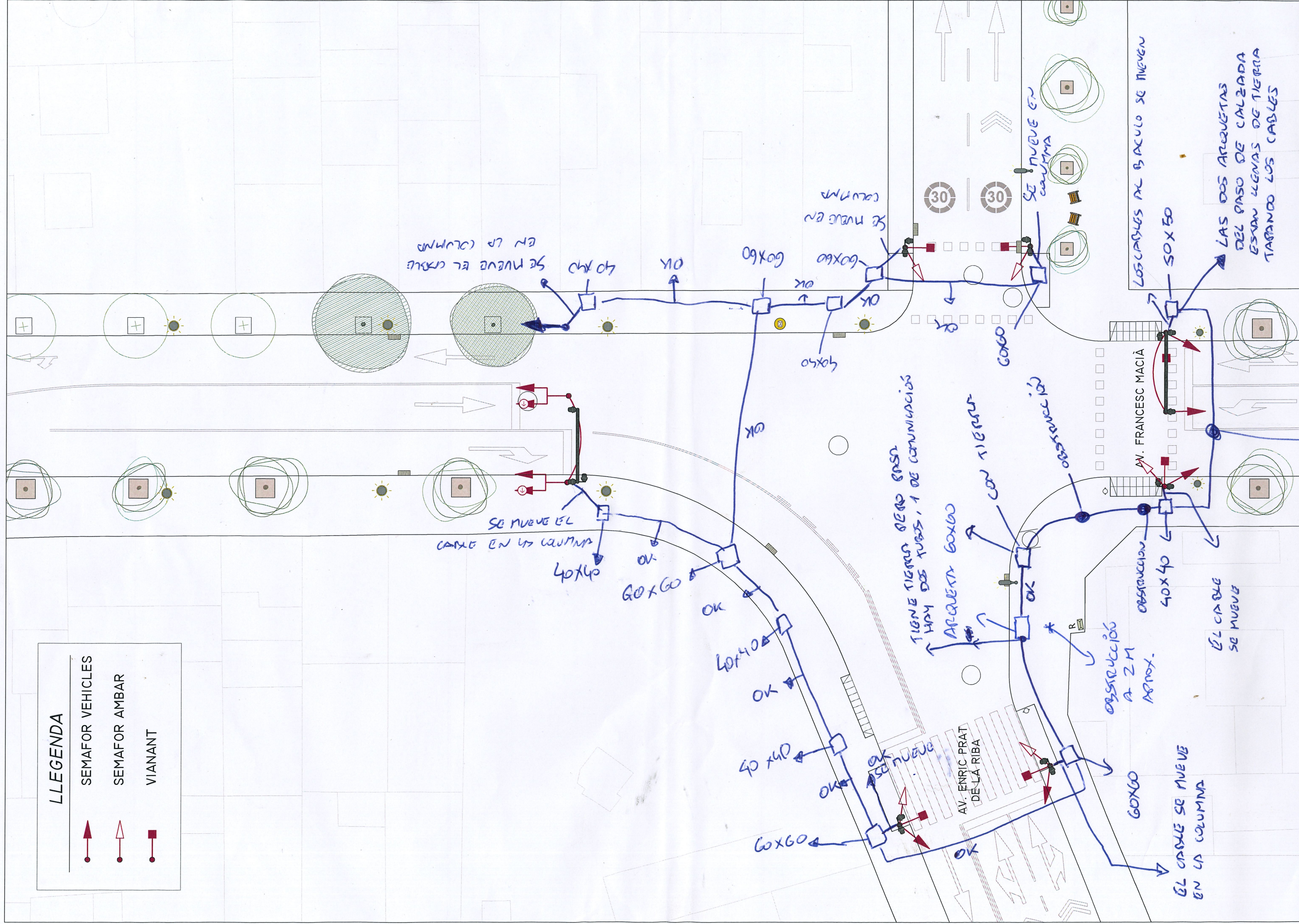
NIF P-0809500-B

SEMAFORITZACIÓ

A continuació s'adjunta la informació rebuda de la xarxa existent municipal referent a la semaforització de la zona. S'adjunta croquis de la companyia municipal on fa referència a l'estat actual de la xarxa.

LLEGENDA

- SEMAFOR VEHICLES
- SEMAFOR AMBAR
- VIANANT



No hay más construcción



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

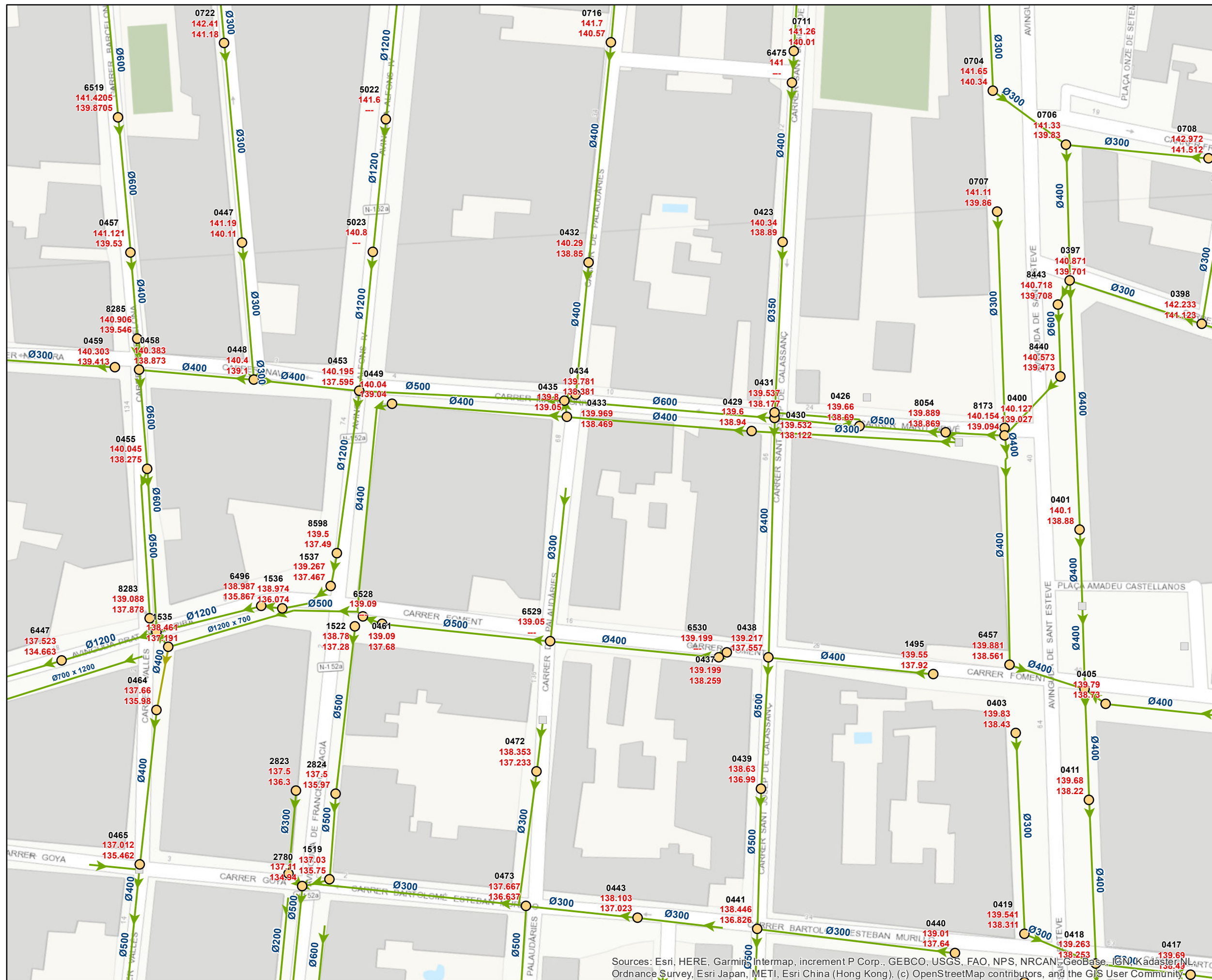
Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

CLAVEGUERAM

A continuació s'adjunta imatge de la xarxa de clavegueram existent, realitzada pel Departament de Serveis municipal, informant a la vegada de no requerir la renovació /substitució de la claveguera existent. Per tant, només es contempla adaptar la xarxa de drenatge d'aigües superficials existent (embornals) a les noves seccions projectades del carrers.



**AJUNTAMENT DE
GRANOLLERS**

**GESTIÓ DE LA
XARXA MUNICIPAL
DE CLAVEGUERAM**

DATA: 20/1/2025



Avda. Sant Julià, 241
08403 Granollers
Tel. 93 840 52 77
Fax 93 849 88 42
E-mail: dbesos@agbar.net

Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

ANNEX 3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1.- DADES DE L'OBRA

- 1.1.- Tipus d'obra.
- 1.2.- Emplaçament.
- 1.3.- Superfície àmbit d'actuació.
- 1.4.- Promotor.
- 1.5.- Tècnic redactor del Projecte.
- 1.6.- Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.- DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

- 2.1.- Topografia
- 2.2.- Característiques del terreny: resistència, cohesió, nivell freàtic.
- 2.3.- Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn.
- 2.4.- Instal·lacions de serveis públics, tan vistes com soterrades.
- 2.5.- Ubicació de vials i amplada de voreres.

3.- COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- 3.1.- Introducció
- 3.2.- Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra
- 3.3.- Identificació dels riscos
- 3.4.- Mesures de prevenció i protecció
- 3.5.- Primers auxilis
- 3.6.- Relació de normes i reglaments aplicables

1.- DADES DE L'OBRA

1.1.- Tipus d'obra

Millores de mobilitat a l'entorn de l'Avinguda Sant Esteve de Granollers.

1.2.- Emplaçament

L'emplaçament de les actuacions és al centre de Granollers, concretament les cruïlles afectades per les millores són les següents:

- Carrer Foment amb el carrer Palaudàries
- Cruïlla del carrer Foment amb el carrer Francesc Prat de la Riba i amb carrer Alfons IV
- Carrer Martí Grivé amb el carrer Alfons IV
- Carrer Martí Grivé amb el carrer Palaudàries
- Carrer Martí Grivé amb el carrer Josep de Calassanç

1.3.- Superfície d'àmbit d'actuació

El conjunt de millores en pavimentació de voreres i plataformes elevades amb asfalt és d'una superfície de 943 m².

1.4.- Promotor

Ajuntament de Granollers.

1.5.- Tècnic redactor del projecte

Cristina Camps

Enginyera Tècnica d'Obres Públiques

Servei d'Obres i Projectes de l'Ajuntament de Granollers

1.6.- Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Cristina Camps

Enginyera Tècnica d'Obres Públiques

Servei d'Obres i Projectes de l'Ajuntament de Granollers

2.- DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

2.1.- Topografia

Terreny amb cotes consolidades, no es canvia la topografia actual.

2.2.- Característiques del terreny: resistència, cohesió, nivell freàtic

No es tenen dades de les característiques del terreny, però es tracta només d'una remodelació de paviments

urbans.

2.3.- Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn

La tipologia de l'edificació són blocs d'habitatges plurifamiliars.

2.4.- Instal·lacions de serveis públics, tan vistes com soterrades

Disposa de serveis públics aeris i soterrats.

2.5.- Ubicació de vials i amplada de voreres

Es tracta d'actuacions en cruïlles amb calçada i voreres a diferent nivell. Les voreres d'aquests carrers són estretes, encintades amb vorada i rigola de 20x20cm. La circulació en aquestes voreres fa que siguin incòmodes pels vianants.

Prèviament a aquestes actuacions s'estan executant les obres a l'Avinguda Sant Esteve amb la finalitat de reduir la intensitat de trànsit rodat en benefici d'una mobilitat pacificada, dissuadint el trànsit de pas i de travessa de la ciutat, promocionant altres vies ràpides de circumval·lació. Això té una repercussió en els carrers adjacents, ja que s'ha de garantir la mobilitat dels usuaris de la zona, però evitant que un gran volum de vehicles utilitzin aquests carrers per a fer dreuera en els seus itineraris habituals. D'aquesta manera s'assegura l'accessibilitat, mobilitat i seguretat dels veïns.

Per tant, la suma d'una amplada de carrer reduïda juntament amb l'elevat pas de trànsit rodat, demana una remodelació d'algunes de les cruïlles de la zona, per tal de resoldre els problemes d'accessibilitat i millorar la mobilitat del vianant.

Per tant, davant d'aquests condicionants d'espai i d'ús que presenten els carrers, l'actuació proposa realitzar un pas elevat a les cruïlles:

- cruïlla del carrer Foment amb el carrer Palaudàries
- cruïlla del carrer Martí Grivé amb el carrer Alfons IV
- cruïlla del carrer Martí Grivé amb el carrer Palaudàries

Amb aquestes actuacions es dota d'accessibilitat als usuaris.

I s'eixamplen les voreres mitjançant noves orelles a la zona de pas dels vianants a la cruïlla del carrer Martí Grivé amb el carrer Josep de Calassanç i les pròpies orelles de la cruïlla del carrer Foment amb el carrer Francesc Prat de la Riba.

Es projecta també la renovació de la semaforització de la cruïlla carrer Foment amb Enric Prat de la Riba, Alfons IV, i carrer Francesc Macià i Llussà.

Amb aquestes ampliacions de vorera i creació de noves orelles es crea la necessitat d'adaptar la xarxa de drenatge d'aigües superficials a la noves seccions de les cruïlles.

3.- COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

3.1.- Introducció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per a donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art. 11è).

3.2.- Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

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

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms

j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- a) Evitar riscos
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- c) Combatre els riscos a l'origen
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors

2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3.3.- Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.3.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.3 ENDERROCS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura

- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.3.4 MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.3.5 RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.6 REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius

- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.7 INSTAL·LACIONS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

3.3.8 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997).

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

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

3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades

4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

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

7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic

8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius

10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

3.4.- Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.4.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estreps i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Protecció de forats.

3.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.4.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

3.5.- Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

3.6.- Relació de normes i reglaments aplicables

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

Data d'actualització: 30/01/1998

SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los Servicios de Prevención

- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

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

- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 excloïx les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

- **RD 488/97** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

- **RD 664/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica

Correcció d'errades: BOE: 17/10/70

- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras

Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)

Intrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras

Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

- **O. de 9 de marzo de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

Correcció d'errades: BOE: 06/04/71

Modificació: BOE: 02/11/89

Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)

S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores

Modificació: BOE: 24/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad

Modificació: BOE: 25/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos

Modificació: BOE: 27/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras

Modificació: BOE: 28/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales

Modificació: BOE: 29/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos

Modificació: BOE: 30/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes

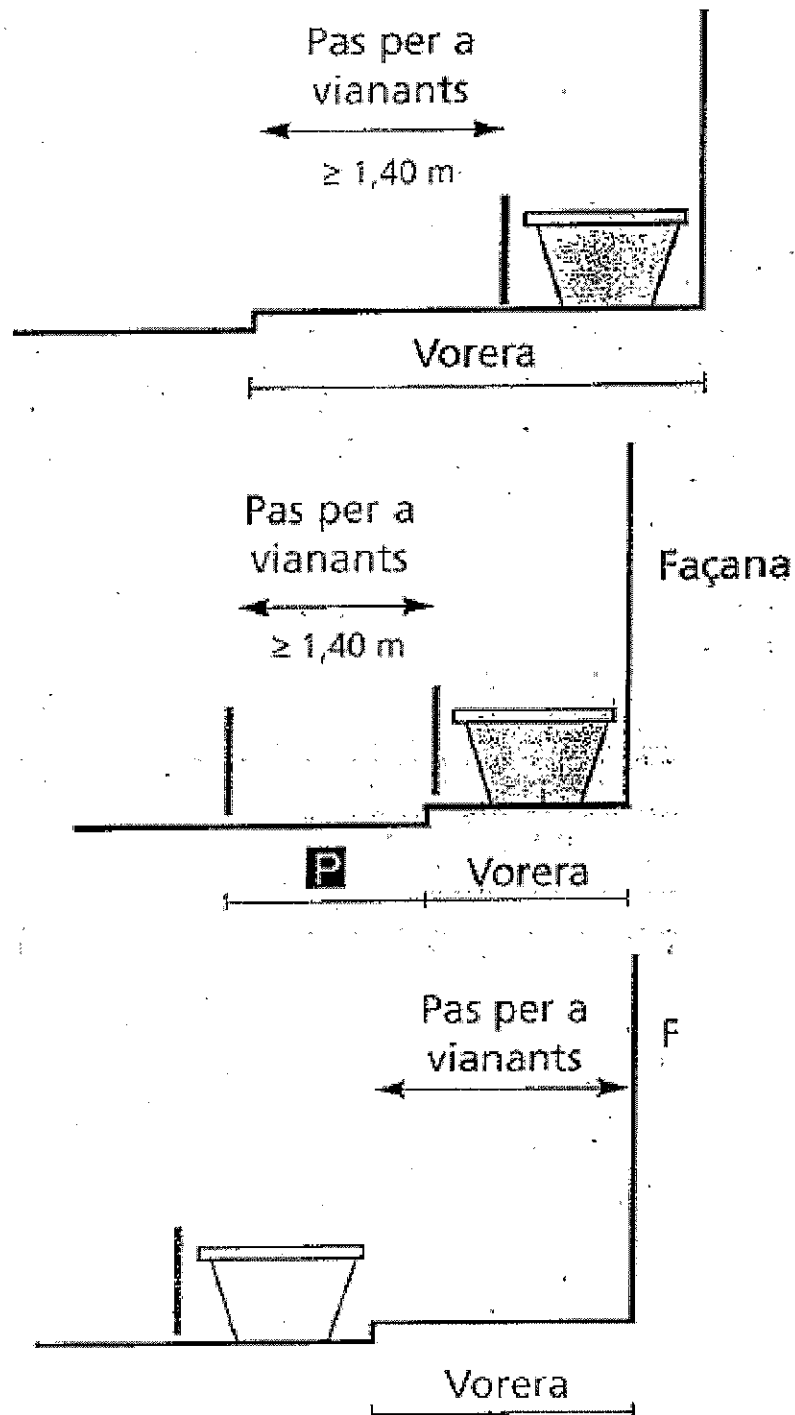
Modificació: BOE: 31/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco

Modificació: BOE: 01/11/75

- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Situació de contenidors



Una amplada mínima d' 1,40 m haurà d'estar lliure de qualsevol obstacle : papereres, escossells, bàculs d'enllumenat, senyalització, stc

Equipos de protección individual

R.D. 1407/95

(Directiva 89/686 CEE). Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

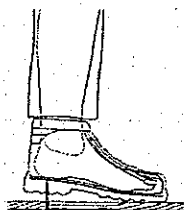
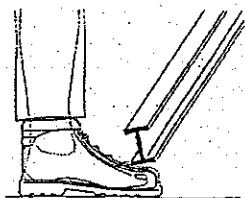
R.D. 773/97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

Protección de los pies

Calzado de seguridad, protección y trabajo

Marcado: **CE EN 325 /346 / 347** y con las letras según corresponda **SB, S1, S2, S3**



R.D 773/97:

Anexo 1.6. Protección de pies o piernas

Anexo III.2. Protección del pie

- Trabajos de obra gruesa, ingeniería civil y construcción de carreteras. Trabajos en andamios. Obra de demolición gruesa. Obras de construcción de hormigón y elementos prefabricados que incluyan encofrado y desencofrado. Actividades en obras de construcción o almacenamiento. Obras de techado.
- Trabajos en puentes metálicos, edificios metálicos, estructuras metálicas, postes, torres, ascensores, construcciones hidráulicas y canalizaciones.
- Trabajos en canteras y a cielo abierto. Trabajos en transformación y a cielo abierto. Maniobras de trenes.
- Polainas, calzado y cubrecalzado fáciles de quitar, en caso de penetración de masas de fusión.

Calzado de seguridad con puntera, con puntera y plantilla, y botas de agua

Definición de las letras S

- **SB: requerimientos básicos**
Protección de la puntera. Resistencia al choque, a la compresión, al desgarrar, a la tracción, a la abrasión, a los hidrocarburos y a la permeabilidad al vapor de agua.

- **S1 = SB+A+E**
- **S2 = SB+WRU**
- **S3 = S2+P**

- A** Calzado antiestático de una resistencia eléctrica de entre 0,1 y 1.000 megaohms.
- C** Calzado conductor con resistencia inferior a 100 kiloohms.
- E** Absorción de energía al nivel de talón equivalente a 20 J.
- P** Protección contra perforación de la suela 1.100N.
- CI** Aislamiento contra el frío.
- HI** Aislamiento contra el calor radiado.
- HRO** Resistencia de la suela al calor por contacto (300 °C durante un minuto).
- WRU** Resistencia a la penetración y absorción de agua.

Equipos de protección individual

R.D. 1407/95

(Directiva 89/686 CEE). Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

R.D. 773/97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

Protección de manos y brazos

Guantes de manipulación de cargas y de trabajo
Marcado: **CE EN 420.**



R.D 773/97.

Anexo I.5. Protección de manos y brazos

Anexo III.6. Protección de tronco, brazos y manos

- Guantes de manipulación (cierre) para trabajos de carga y descarga y en pequeños acarreo de materiales. Sin tallas específicas. Marcado CE.
- Guantes de manipulación y trabajo (guantes de cuero).
- Se adaptan mejor a las manos usando la talla adecuada; deben usarse cuando la índole del trabajo aconseja tener una sensibilidad en las manos. Marcado CE.
- Guantes de trabajo con tratamiento de látex. Para los trabajos de albañilería y en los que se utilicen materiales con un alto contenido de agua. Se adaptan a las manos usando la talla adecuada. Marcado CE, más los símbolos de protección y grados.
- Guantes con revestimiento de nitrilo. Proporcionan una buena resistencia a los efectos mecánicos y para trabajos con un alto índice de humedad. Marcado CE, más los símbolos de protección y grados.
- Guantes de neopreno o material sintético. Diseñados para protección en trabajos con presencia de agua y en el manejo de productos químicos. Marcado CE, más los símbolos de protección y grados.

Protección de manos y brazos, símbolos y grados

EN 388
Riesgos
mecánicos



a - Resistencia a la abrasión.
b - Resistencia al corte.
c - Resistencia a rasgones.
d - Resistencia a la perforación.

EN 374
Riesgos
químicos



Nivel de calidad AQL (1-3).
Permeabilidad (0-6).

EN 388
Electricidad
estática



Protección del guante
demostrada contra la
electricidad estática.

EN 511
Riesgos
por frío



Protección del guante
demostrada contra el riesgo
de bajas temperaturas.

EN 374
Riesgos por
microorganismos



Protección del guante
demostrada contra el riesgo
de microorganismos.

EN 407
Calor y fuego



a - Resistencia a la inflamabilidad.
b - Resistencia al calor por contacto.
c - Resistencia al calor convectivo.
d - Resistencia al calor radiante.
i - Resistencia a pequeñas salpicaduras de material fundido.
f - Resistencia a grandes cantidades de material fundido.

Equipos de protección individual

R.D. 1407/95

(Directiva 89/686 CEE). Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

R.D. 773/97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

Protección del cuerpo

Ropa de trabajo y traje de agua

(como tales no son EPI).

En obras deben ser vistos.

Deben cumplir la **EN 471**

(color gris / tiras reflectantes).



R.D. 773/97.

Establece que la ropa de trabajo no es un EPI

La ropa de protección figura en:

Anexo I.9. Protección total del cuerpo

Anexo III. Cuándo debe usarse ropa de protección

- La ropa de protección es la prenda o conjunto de prendas utilizadas por el trabajador y destinadas a proteger el cuerpo o extremidades -excluidas las siguientes partes: cabeza, pies y manos- de algún riesgo específico.
- Las definiciones para que la ropa sea considerada como equipo de protección individual se especifican en las normas **EN 341**, **EN 342**, **EN 370** i **EN 471**.
- El uso o adopción del tipo de prenda estará en función de los riesgos que puedan presentarse en el puesto de trabajo.
- Protección de riesgos mecánicos, protección de riesgos químicos, protección de riesgos térmicos, protección de riesgos ionizantes, protección de riesgos de enganche por máquinas y protección de riesgos derivados de la baja visibilidad.
- Toda la ropa de protección, y consecuentemente un EPI, deberá estar marcada **CE EN XX**, y podrá llevar además una etiqueta significativa.

Chaleco para señalista

Marcado: **CE EN 471**



Protección lumbar



Faja antilumbago y cinturón antivibratorio

Marcado: **CE EN 420**.

Equipos de protección individual

R.D. 1407/95

(Directiva 89/686 CEE). Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

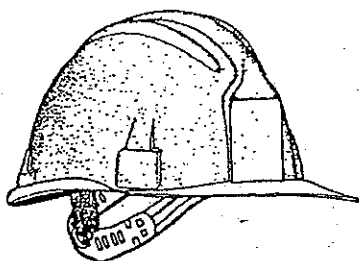
R.D. 773/97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

Protección de la cabeza

Casco protector

Marcado: CE EN 397



R.D 773/97.

Anexo III.1. Protectores de la cabeza

- Obras en fosas, zanjas, pozos y galerías / movimientos de tierras y obras en roca / trabajos con explosivos / trabajos de demolición.
- Obras de construcción y especialmente actividades debajo o cerca de andamios y puestos de trabajo situados en altura, obras de encofrado y desencofrado, montaje e instalación de andamios y demolición.
- Trabajos en puentes metálicos, edificios y estructuras metálicas, postes, torres, obras hidráulicas y canalizaciones.
- En la utilización y manipulación de pistolas grapadoras y de anclajes.
- Actividades en ascensores, mecanismos elevadores, grúas y medios de transporte / maniobras de trenes.

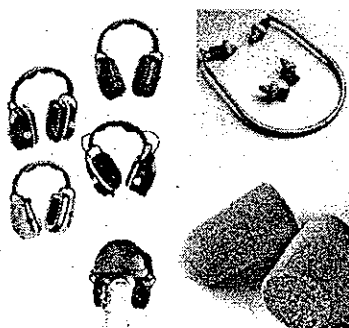
Protección de los oídos

Orejas

Marcado: CE EN 352-1

Tapones

Marcado: CE EN 352-2



R.D 773/97.

Anexo III.5. Protección del oído

Según el diseño, se clasifican en:

- Protectores auditivos de tipo "tapones", desechables o reutilizables.
- Protectores auditivos de tipo "orejas", con arnés de cabeza, bajo la barbilla o la nuca.
- Cascos antiruido. Protectores auditivos acoplables a los cascos de protección.
- Protectores auditivos dependientes del nivel, protectores auditivos con aparatos de intercomunicación.

Deben usarse en los trabajos que lleven consigo la utilización de aire comprimido, trabajos de percusión, trabajos con herramientas cuyo nivel sonoro exceda los 80 dBA (nivel sonoro medio en dBA)

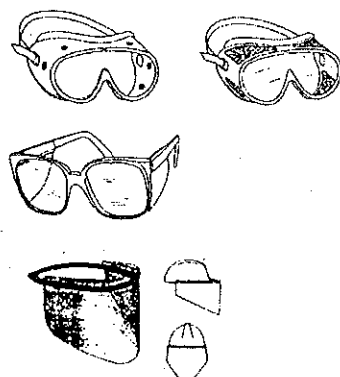
- La protección auditiva para nivel sonoro de <80 dBA no es necesaria.
- Para un nivel sonoro de entre 80 y 90 dBA, el trabajador debe disponer de ella y usarla preferentemente.
- Para un nivel sonoro de >90 dBA, el trabajador debe disponer de ella y usarla.

Protección de los ojos

Gafas y

Pantallas de protección

Marcado: CE EN 166 / 166-4



R.D 773/97.

Anexo III.3. Protección ocular o facial

- Trabajos de perforación y demolición de rocas, hormigones y, en general, cuando se utilicen equipos y herramientas de percusión y demolición, sean neumáticas, eléctricas o manuales.
- Trabajos en canteras, talla y tratamiento de piedras. Trabajos de demolición, hormigonado y de albañilería con riesgo de proyección de materiales y ambientes pulverulentos.
- Trabajos en el interior de edificios o al aire libre con producción de polvo.
- Manipulación o utilización de pistolas para anclajes y grapadoras.
- Utilización de máquinas que levanten virutas en la transformación de materiales. Recogida y fragmentación de vidrio y cerámica.
- Manipulación o utilización de dispositivos de chorro líquido. Manipulación o utilización de productos ácidos y alcalinos, desinfectantes y detergentes corrosivos.
- Trabajos eléctricos en tensión. Trabajos de soldadura, esmerilados, pulido y corte. Actividades en un entorno de calor radiante. Trabajos con láser.

Equipos de protección individual

R.D. 1407/95

(Directiva 89/686 CEE). Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

R.D. 773/97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

Protección del cuerpo / etiquetas significativas

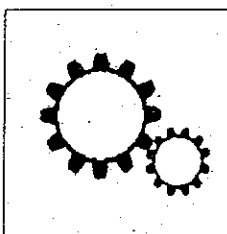
R.D 773/97.

Establece que la ropa de trabajo no es un EPI

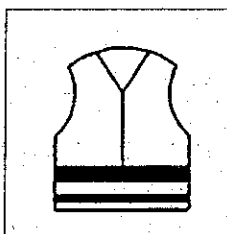
La ropa de protección figura en:

Anexo I.9. Protección total del cuerpo

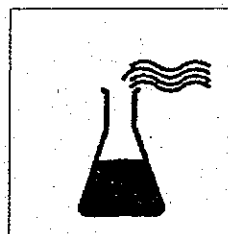
Anexo III. Cuándo debe usarse ropa de protección



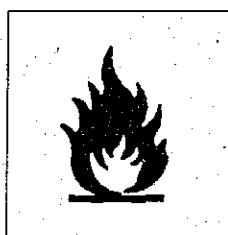
Piezas móviles



Baja visibilidad



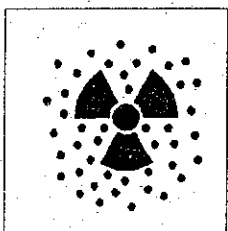
Riesgos químicos



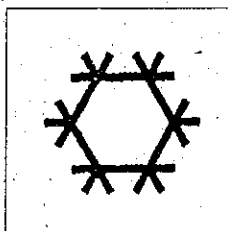
Calor y fuego



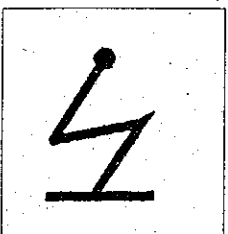
Mal tiempo



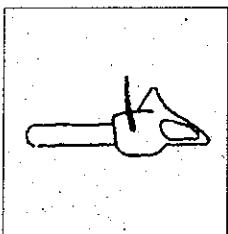
Radiaciones ionizantes y contaminación radioactiva



Riesgo de frío

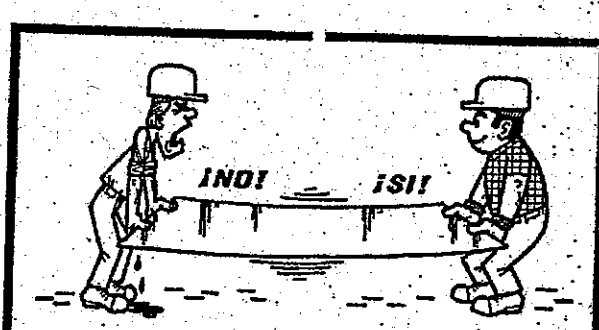


Electricidad estática

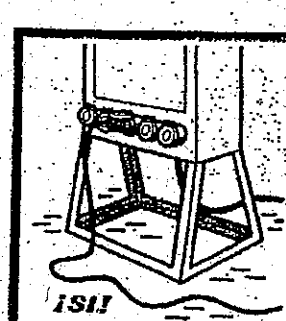
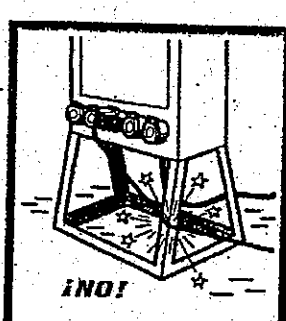
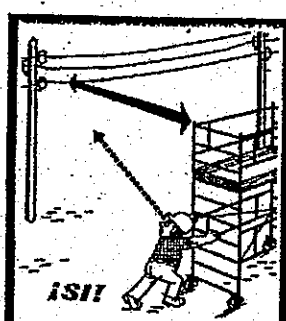
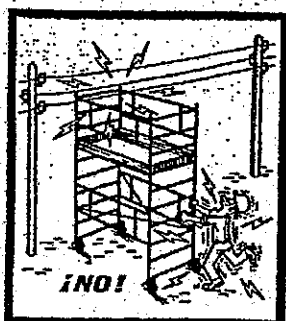


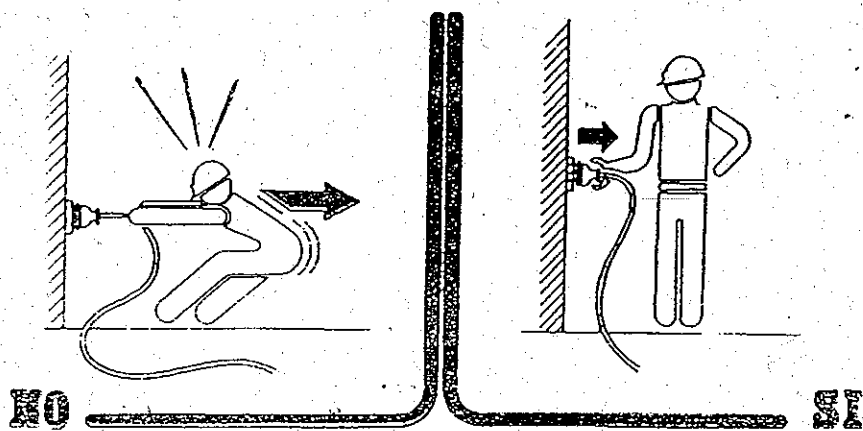
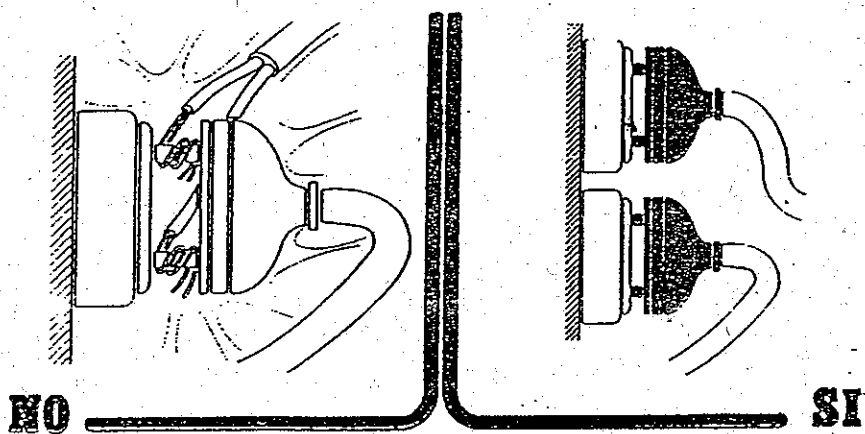
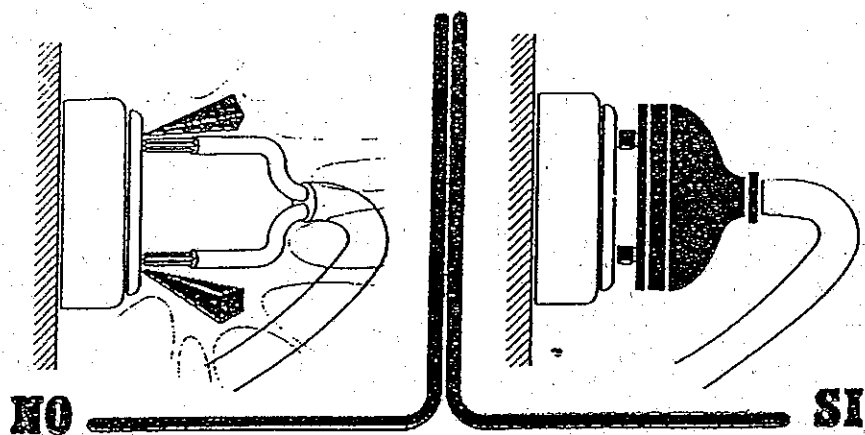
Motosierra

TRANSPORT MANUAL DE CÀRREGUES

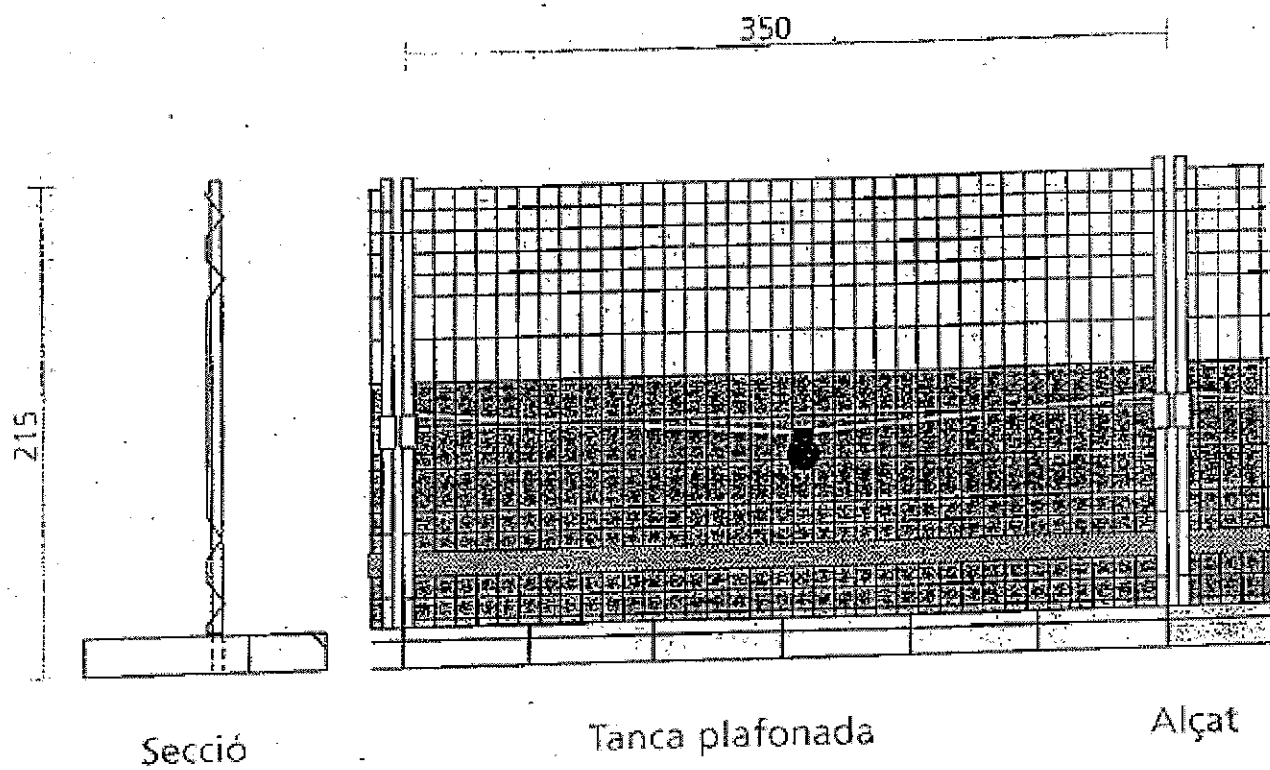


INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES



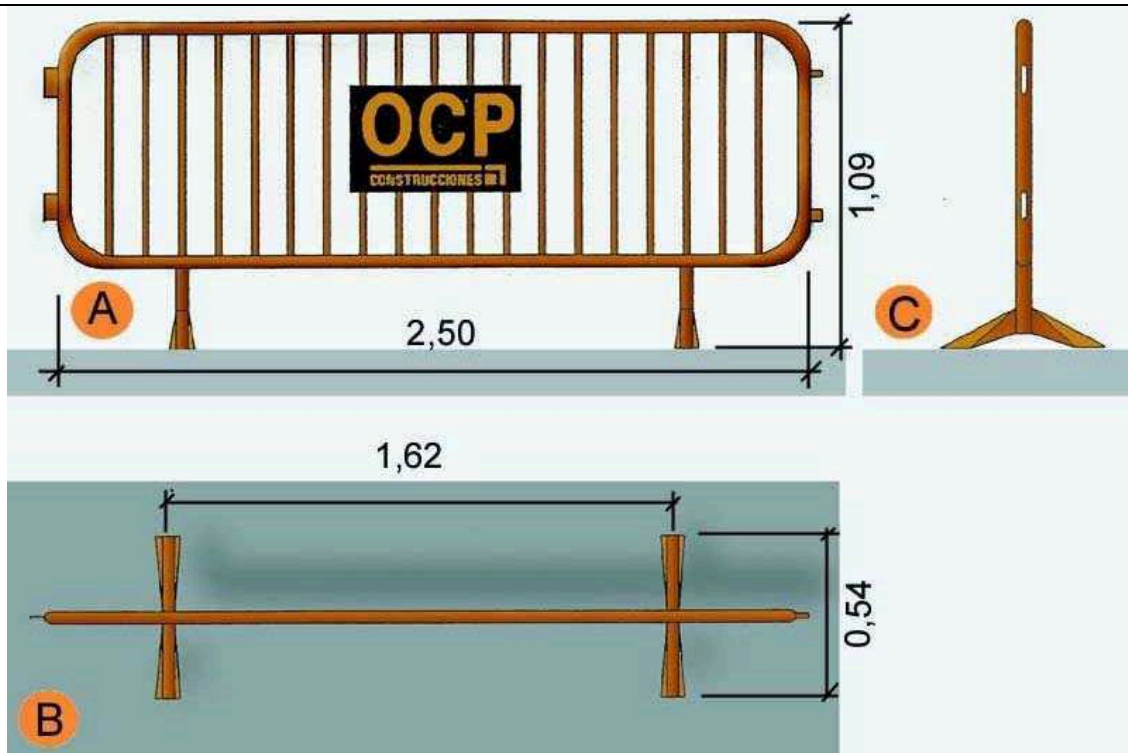


Tanca de mòduls transparents



Tanques

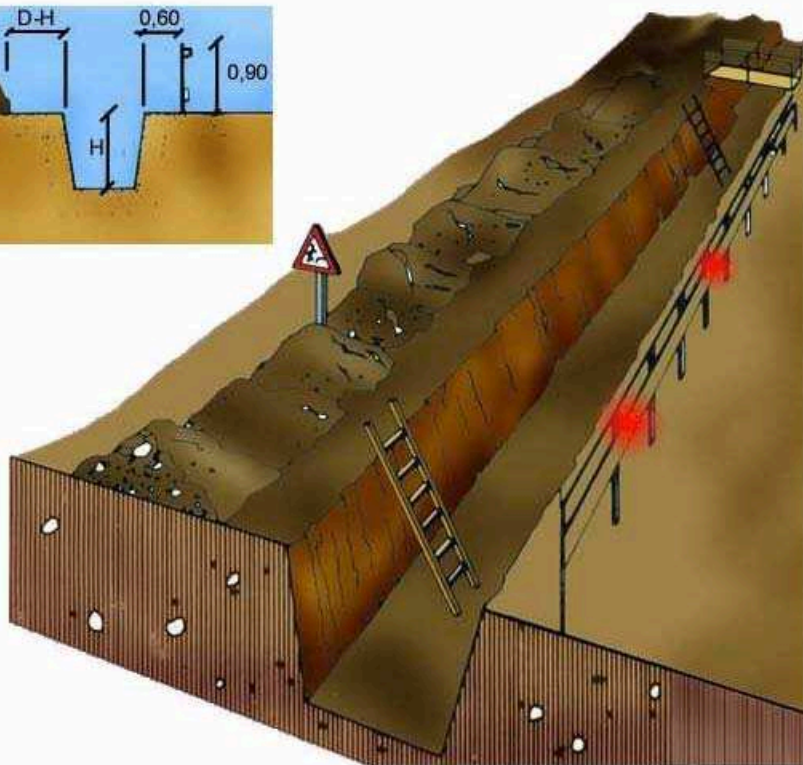
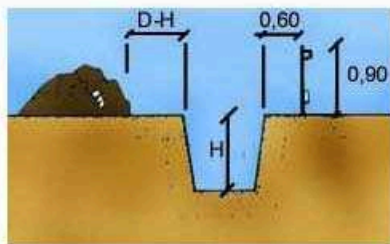
Tanca peatonal



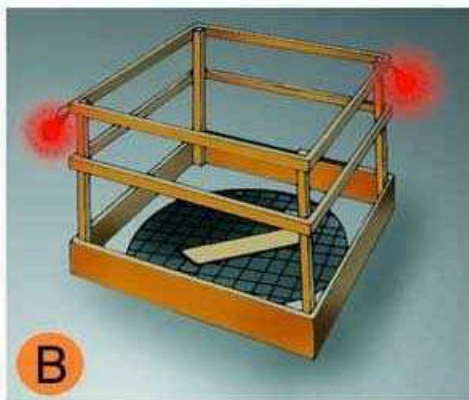
- A. Planta
- B. Alçat
- C. Perfil

Rases

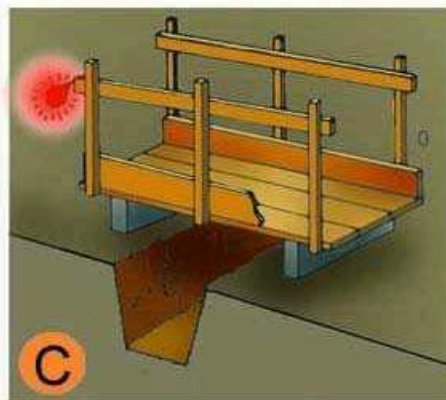
Perspectiva i detall



A



B



C

- A. PROTECCIÓ EN RASES
- B. EN FORATS I OBERTURES
- C. DETALL DE PASARELLA VIANANTS

Senyalització Advertiment

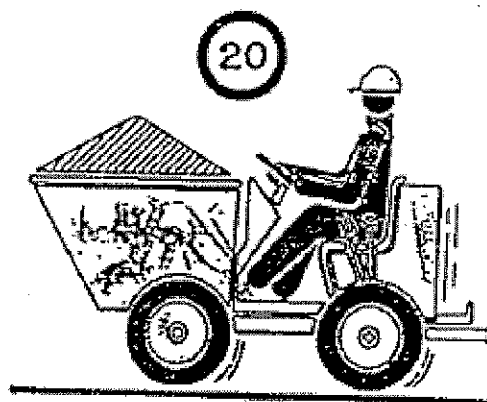
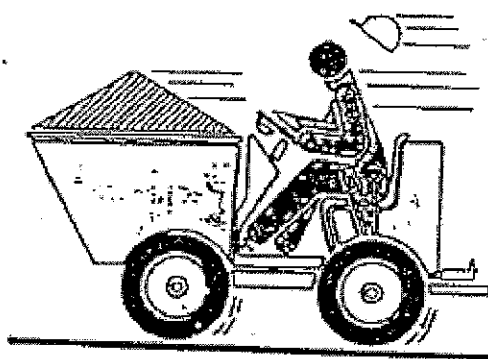
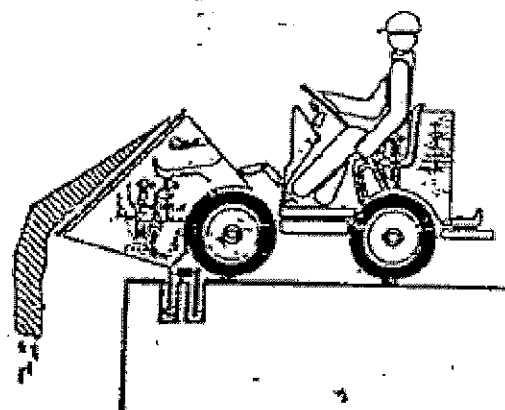
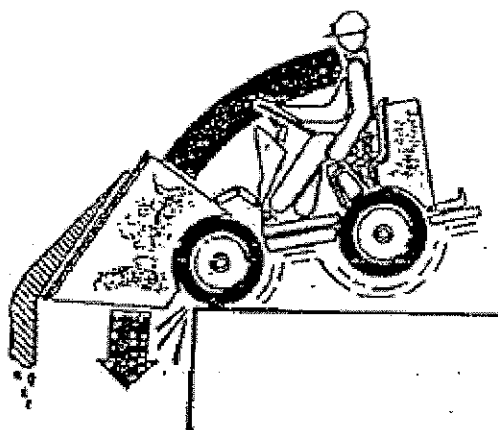
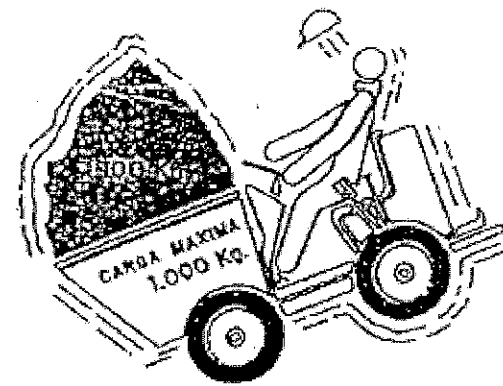


Senyalització Prohibició



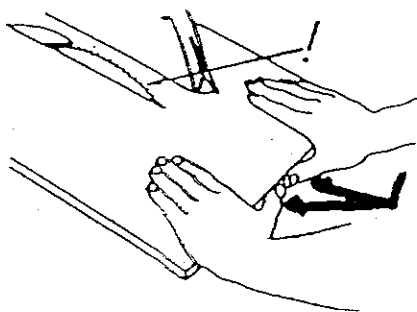
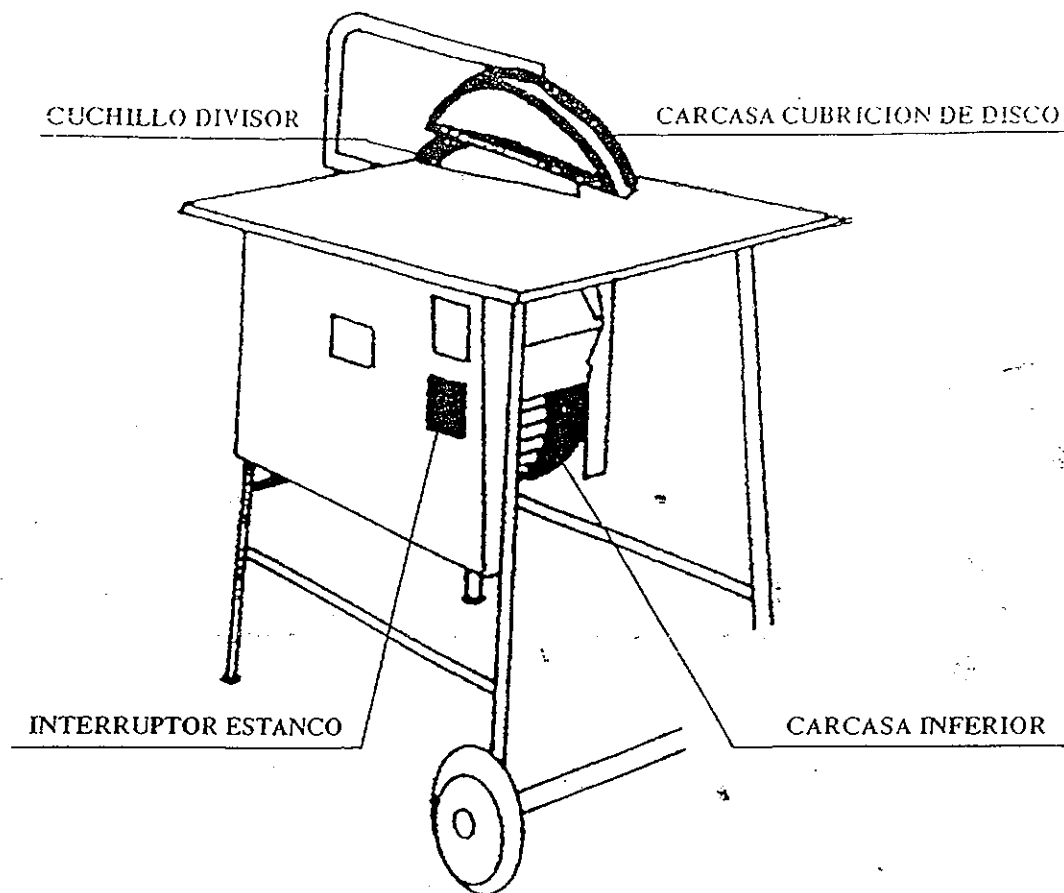
Senyalització Obligació



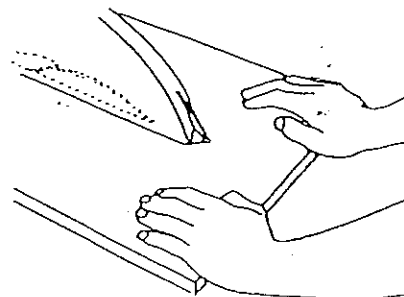


NO

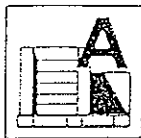
SI



Sierra mal protegida. Mala posición de las manos.

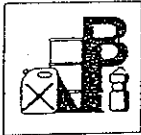


Protección adecuada. Buena posición de las manos.



CLASE A: SÓLIDOS

Madera
Carbon
Papel
Têxtils



CLASE B: SÓLIDOS GRASOS Y LÍQUIDOS

Ceras
Parafinas
Grasas
Alcohol
Gasolina



CLASE C: GASES

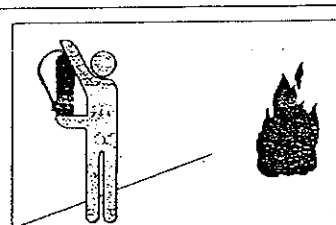
Acetileno
Metano
Propano
Butano
Gas natural



CLASE D: METALES

Aluminio polvo
Potasio
Sodio
Magnesio
Plutonio
Uranio

AGENTE EXTINTOR	FUEGOS A	FUEGOS B	FUEGOS C	FUEGOS D
Agua a chorro	BUENO	INACEPTABLE	INACEPTABLE	INACEPTABLE
Agua pulverizada	EXCELENTE	ACEPTABLE	INACEPTABLE	INACEPTABLE
Espuma	BUENO	BUENO	INACEPTABLE	INACEPTABLE
Polvo polivalente	BUENO	BUENO	BUENO	INACEPTABLE
Polvo seco	INACEPTABLE	EXCELENTE	BUENO	INACEPTABLE
CO ₂	ACEPTABLE	ACEPTABLE	INACEPTABLE	INACEPTABLE
Halogenados	ACEPTABLE	ACEPTABLE	INACEPTABLE	INACEPTABLE
Productos específicos				ACEPTABLE



1. Al descubrir el fuego, dé la alarma personalmente o a través de un compañero, por teléfono o accionando un pulsador de alarma.

Seguidamente, coja el extintor de incendios más próximo que sea apropiado a la clase de fuego.

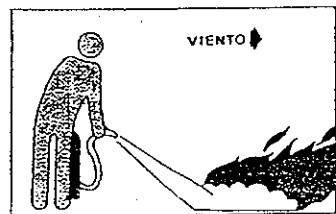


2. Sin accionarlo, dirijase a las proximidades del fuego.

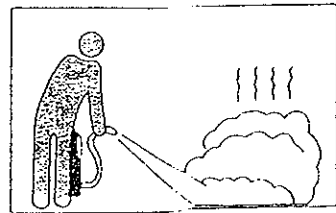


3. Prepare el extintor según las instrucciones recibidas en las prácticas contra incendios. Si no las recuerda, están indicadas en la etiqueta del propio extintor. Generalmente:

- a) Dejando el extintor en el suelo, coja con la mano izquierda la pistola o boquilla de descarga y el asa de transporte; simultáneamente, inclinándolo un poco hacia adelante.
- b) Con la mano derecha quite el precinto, tirando del pasador hacia afuera.
- c) Si el extintor es de presión exterior, presione el percutor del botellín de gas.

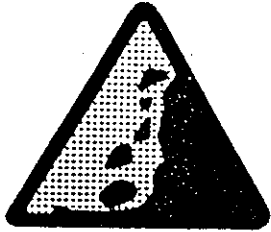
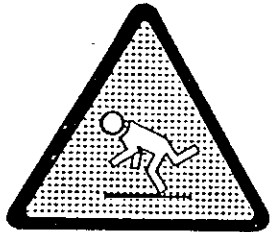


4. Presione la palanca de descarga para comprobar que funciona el extintor.



5. Dirija el chorro del extintor a la base del objeto que arde hasta la total extinción, hasta que se agote el contenido del extintor.

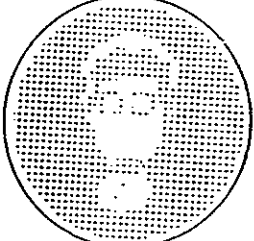
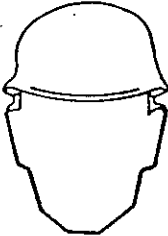
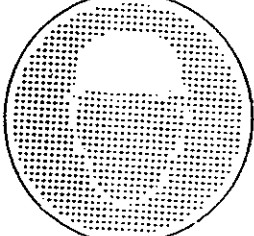
SEÑALES DE ADVERTENCIA

Significado	Esquema Señal		Colores		Señal Establecida
	Dibujo	Color	Seguridad	Contraste	
DESPRENDIMIENTO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
MAQUINA PESADA EN MOVIMIENTO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CAIDAS A DISTINTO NIVEL		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CAIDAS AL MISMO NIVEL		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

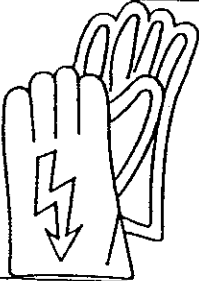
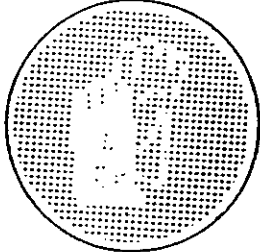
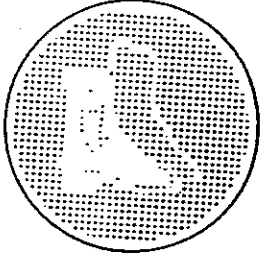
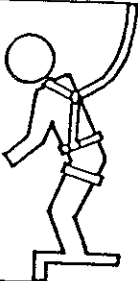
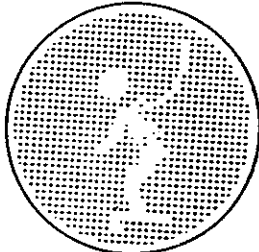
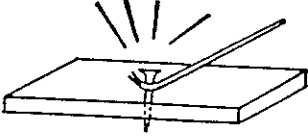
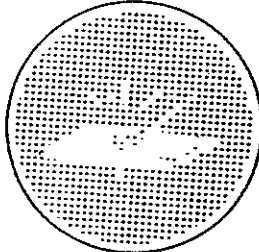
SEÑALES DE PROHIBICION

Esquema Señal			Colores		Señal Establecida
Significado	Dibujo	Color	Seguridad	Contraste	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

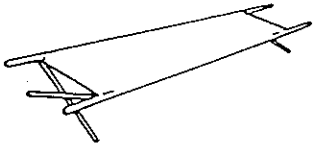
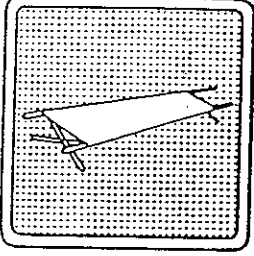
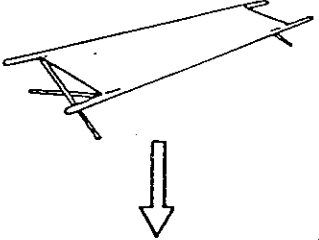
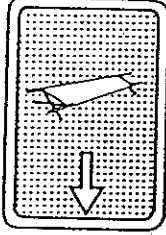
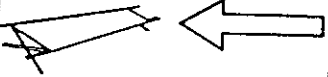
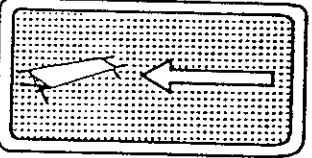
SEÑALES DE OBLIGACION

Esquema Señal			Colores		Señal Establecida
Significado	Dibujo	Color	Seguridad	Contraste	
USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE CASCO PROTECTOR		BLANCO	AZUL	BLANCO	

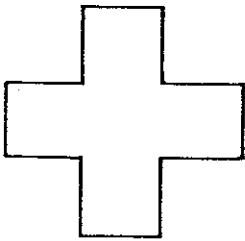
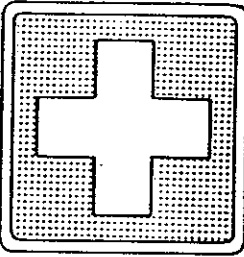
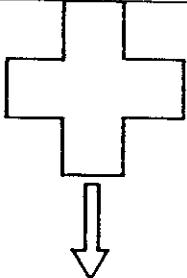
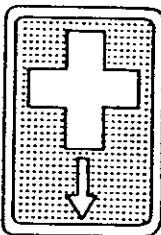
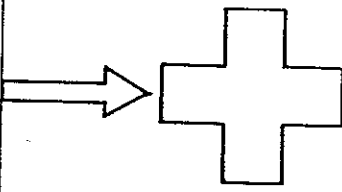
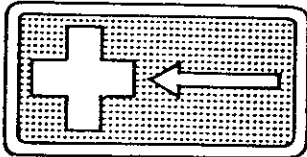
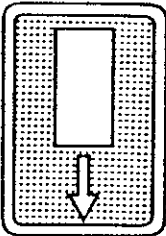
SEÑALES DE OBLIGACION

Significado	Esquema Señal		Colores		Señal Establecida
	Dibujo	Color	Seguridad	Contraste	
USO OBLIGATORIO DE GUANTES AISLANTES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE BOTAS AISLANTES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE CINTURON DE SEGURIDAD		BLANCO	AZUL	BLANCO	
OBLIGATORIO ELIMINAR PUNTAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	

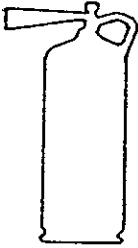
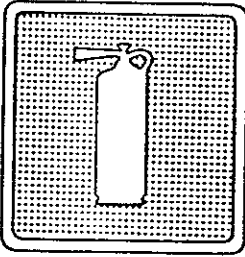
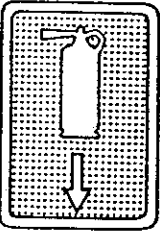
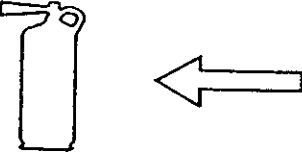
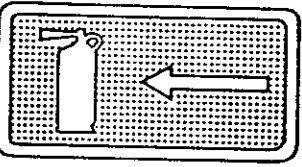
SEÑALES DE SALVAMENTO

Significado	Esquema Señal		Colores		Señal Establecida
	Dibujo	Color	Seguridad	Contraste	
CAMILLA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION CAMILLA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA CAMILLA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

SEÑALES DE SALVAMENTO

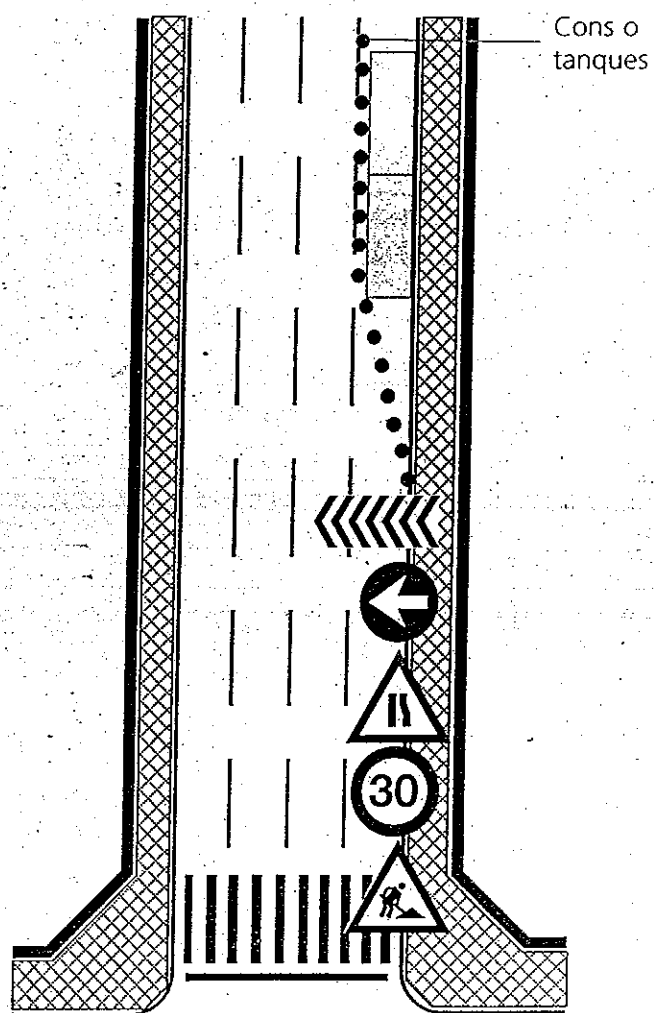
Significado	Esquema Señal		Colores		Señal Establecida
	Dibujo	Color	Seguridad	Contraste	
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

SEÑALES DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

Significado	Esquema Señal		Colores		Señal Establecida
	Dibujo	Color	Seguridad	Contraste	
EQUIPO CONTRA INCENDIOS		BLANCO	ROJO	BLANCO	
LOCALIZACION DE EQUIPO CONTRA INCENDIOS		BLANCO	ROJO	BLANCO	
DIRECCION HACIA EQUIPO CONTRA INCENDIOS		BLANCO	ROJO	BLANCO	

Ocupació de carril

Senyalització mínima



A Cons reflectants de 70 cm.

Tonca direccional de 2x1 m.

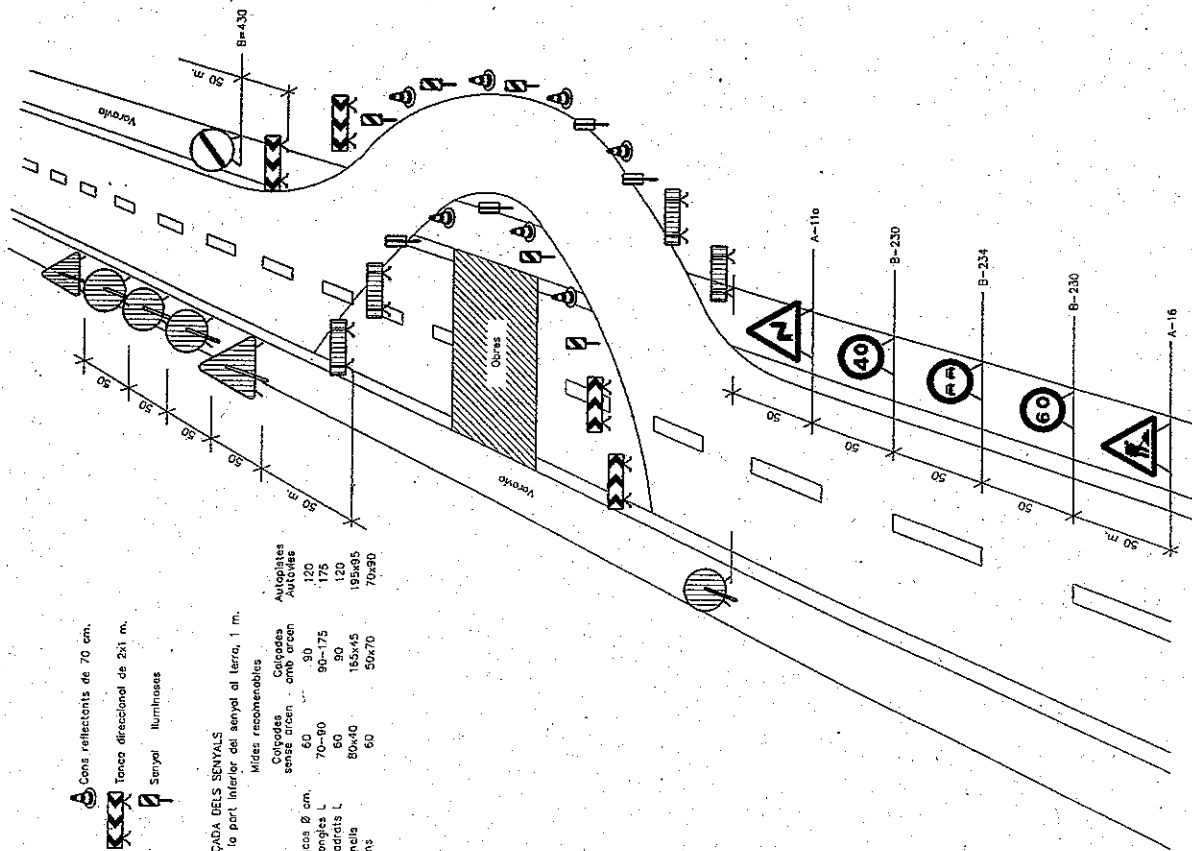
Sinyal Numèrica

ALÇADA DELS SENYALS

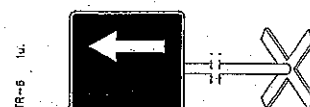
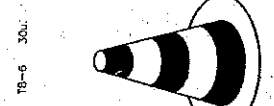
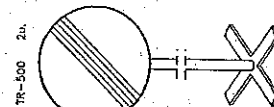
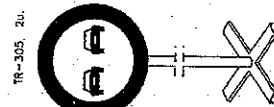
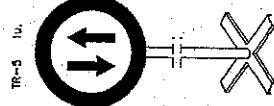
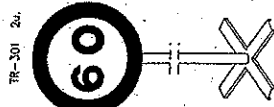
De la part inferior del senyal al terra, 1 m.

Mides recomanables

	Col·locada sense arbrer	Col·locada amb arbrer	Autopistes Autovies
Discos Ø cm.	60	90	120
Triangles L	70-80	90-175	175
Quadrats L	60	80	120
Panells	80x40	153x45	195x95
Cats	60	50x70	70x90



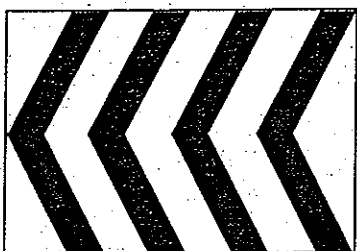
Senyalització en teix de corers amb desplaçament



Equip estàndard - Senyalització provisional d'obres per carretera convencional - senyals amb fons groc

Equip senyalització provisional d'c

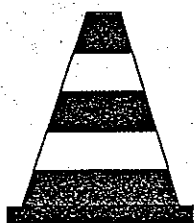
Elements de balisament



TB - 1



TB - 2



TB - 6



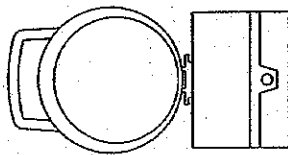
TB - 7



TB - 9



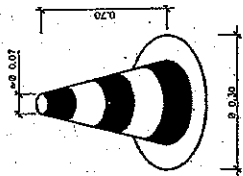
Balises amb llums intermitents



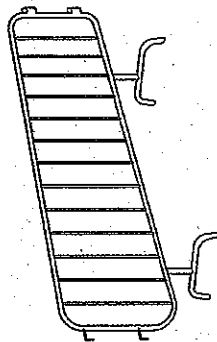
Baliso intermitent
cèdula fotoacústica



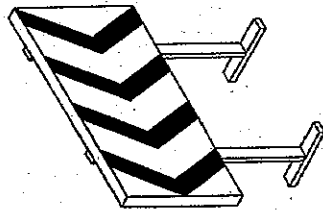
Senyal de perill de mort



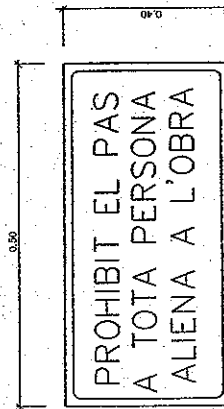
Con de balisament



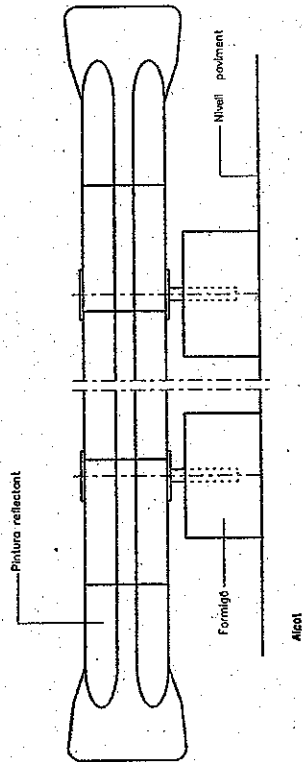
Torco



Platí desviament trànsit



Cartell indicatiu de risc



Barra de tancament d'obra
ESCALA 1:5



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

ANNEX 4. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. **Objecte de l'estudi.**
2. **Descripció del projecte.**
3. **Mesures de minimització i prevenció de residus.**
4. **Estimació i tipologia de residus.**
5. **Operacions de gestió de residus.**
6. **Plec de condicions tècniques.**
7. **Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió dels residus.**
8. **Pressupost.**

1. Objecte de l'estudi.

El present estudi respon al compliment del Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, i es troba inclòs dins del **Projecte de millores de mobilitat a l'entorn de l'Avinguda Sant Esteve de Granollers**.

Seguint les directrius que marca el Programa de Gestió de Residus de la Construcció (PROGROC), que és l'instrument que assumeix la planificació de la gestió de residus de la construcció i demolició per als propers anys a Catalunya, l'estudi conté les següents consideracions:

- Identificació de totes aquelles accions a considerar per a evitar la generació de residus de construcció i demolició o per a reduir-ne la seva producció.
- Previsió de la naturalesa i la quantitat de residus que es generaran a l'obra o enderroc, codificats amb ajust a la Llista Europea de Residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o norma que la substitueixi, per a poder planificar la seva correcta gestió.
- Avaluar les opcions disponibles per a la gestió adient d'aquests Residus definint l'escenari de gestió de residus més adequat segons els següents criteris:
 - L'espai disponible per a realitzar la separació selectiva dels residus de l'obra.
 - La possibilitat de reutilització in situ.
 - La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició.
 - La distància als dipòsits controlats.
 - Els costos econòmics associats a cada opció de gestió.
 - L'existència de preceptes normatius que estableixen exigències de gestió concretes per a determinats residus (p.e. Residus perillosos).
- Les Prescripcions Tècniques adequades a la gestió de residus de construcció i demolició que regulin les feines d'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió.
- Documentació gràfica per a identificar la zona preservada per a la gestió de residus senyalitzant les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge (ubicació dels contenidors i zones d'aplec), maneig, separació i altres operacions de gestió (plantes mòbils, etc.).
- Valoració econòmica de la gestió de residus de construcció i enderroc que formarà part del pressupost del projecte com a capítol independent d'acord amb allò establert al Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer.

L'executor de l'obra haurà de presentar a la propietat de la mateixa un Pla de Gestió de Residus a l'Obra que reflecteixi com durà a terme la gestió dels residus de la construcció i demolició que es vagin a produir a l'obra.

2. Descripció del projecte.

L'objectiu del projecte, al qual pertany el present estudi, és la millora de mobilitat a les cruïlles del carrer Foment amb el carrer Francesc Macià Llusa, carrer Foment amb carrer Palaudàries, carrer Martí Grivé amb Alfons IV, carrer Martí Grivé amb el carrer Palaudàries i carrer Martí Grivé amb el carrer Josep de Calassanç, suposant una superfície d'actuació d'uns 943 m².

Aquesta reforma consisteix en pacificar el trànsit rodat donant major accessibilitat i seguretat als vianants.

A continuació es detallen les tasques a realitzar:

- Enderroc de paviment de les voreres existents, demolició de panot i solera de formigó. Enderroc de mescla bituminosa de la calçada afectada per l'eixamplament de les voreres.
Fresat d'un cm de l'asfalt de la calçada de tot l'àmbit d'actuació per a la millora d'adherència de les noves capes de mescla bituminosa a estendre per sobre i per a la formació de remuntables a les cruïlles.

- Excavació de caixa per a la formació de noves orelles.
- Serveis.
Adequació de tota la semaforització referent a la cruïlla carrer Foment amb els carrers Francesc Macià Llusa, carrer Enric Prat de la Riba i carrer Alfons IV.
Renovació del drenatge superficial de les aigües superficials del carrer (embornals), adaptant-lo a la nova secció i rasant del carrer.
- Pavimentació de noves orelles, tenint en compte els criteris d'accessibilitat vigent. Pavimentació amb mescla bituminosa per al recrescut de passos elevats de calçada.
- Instal·lació i recol·locació de senyals verticals i senyalització horitzontal.
- Neteja de l'àmbit d'obra i retirada de tancaments de senyalització d'obra.

3. Mesures de minimització i prevenció de residus.

A continuació s'identifiquen totes aquelles accions de minimització a considerar per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

Malgrat s'ha considerat el transport i el tractament dels residus d'enderroc de paviments, es reconsiderarà la possibilitat de reutilitzar els residus del fresat del paviment asfàltic, per a la formació de subbases a la pròpia obra, sempre que es pugui habilitar una zona per al seu acopi degudament protegit per a reduir el seu impacte ambiental.

El Projecte considera l'enderroc de paviment d'asfalt amb minifresadora, per a reduir l'impacte ambiental (contaminació acústica i ambiental), augment del seu rendiment i ajustant-se a les amplades del carrer.

Amb el mateix criteri, s'aprofitaran les terres resultants d'excavacions per al reblert de rases, si la qualitat i granulometria de les terres excavades són adients per a aquesta funció.

El Projecte considera l'ús de maquinària petita i la càrrega de residus sobre contenidor atenent als condicionants d'espai reduït que presenta el carrer.

4. Estimació i tipologia de residus.

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar planificant la seva correcta gestió.

- Els residus s'hauran de quantificar per tipologies i fases d'obra.
- Els residus s'hauran d'estimar en tones i en metres cúbics.
- Els residus s'hauran de codificar segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER).

S'enumeren a continuació els residus que es preveuen generar a l'obra segons els amidaments de les unitats d'obra i les diferents fases previstes al Projecte.

ENDERROCS DE VIALS				
Materials	Tipologia ²	Volum	Densitat	Pes
	Inert, No Especial, Especial	(m3 de residus)	(Tones / m3)	(Tones)
170101 (formigó)	Inert	179,76	2,5	449,4
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	67,82	2,4	162,77
Total (*)		247,58		612,17

* Els quals contenen substàncies perilloses.

(²) Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.

(⁴) Excepte els residus Especials.

RESIDUS D'EXCAVACIÓ					
Material	Codi CER	Tipologia²	Volum	Densitat	Pes
		Inert, No Especial, Especial	(m3)	(Tones/ m3)	(Tones)
Terrenys naturals Grava i sorra compactada Grava i sorra solta Argiles	170504 (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*) 010409(residus de sorra i argiles)	Inert	185,81	2	371,62
Rebliments					
Terra vegetal	200202 (terra i pedres)	Inert			
Terraplè Pedraplè	170504 (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert			
Total (⁴)			185,81		371,62

* Els quals contenen substàncies perilloses.

(²) Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.

5. Operacions de gestió de residus.

Una obra té dos tipus de gestió, la gestió dins de l'obra i fóra de l'obra.

Es tractarà d'evitar, a la mesura possible, la generació de residus que no siguin estrictament necessaris.

En aquest sentit es considerarà una zona d'emmagatzematge per a aquells productes sobrants que puguin ser reutilitzats per la constructora o bé a la mateixa obra o bé en altres. D'aquesta forma s'evita que aquests productes puguin ser barrejats amb la resta de residus i puguin ser enviats a abocadors sense necessitat.

Els residus de diferents tipologies no poden emmagatzemar-se ni transportar-se barrejats, si no en diferents dipòsits per a cada tipus. D'aquesta forma es facilita la seva reutilització, valorització i eliminació posterior.

Es recomana que la gestió mínima per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació del residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

La classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor més determinant, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en el cas de runa neta) a mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per a la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a l'última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

A continuació s'identifiquen les operacions de gestió de residus dintre i fóra de l'obra més apropiats per a l'obra a executar, en forma de taules.

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA	
1 Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació: ☒ Formigó: 80 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic: 0,5 T ☐ Paper i cartró: 0,5 T
Especials	Zona habilitada pels residus especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrats, etc) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites - Impermeabilitzar el terra on es situïn els contenidors de residus especials
Inerts	☐ contenidor per inerts barrejats ☒ contenidor per inerts formigó ☒ contenidor per inerts ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
No Especials	☐ contenidor per metall ☒ contenidor per fusta ☒ contenidor per plàstic ☒ contenidor per paper i cartró ☒ contenidor per mesclures bituminoses ☐ contenidor per a la resta de Residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
Inerts + No Especials	Inerts + No especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2 Reciclatge de Residus petris inerts en la pròpia obra	Indicar, si s'escau la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a l'abocador: (kg): 0 (m3): 0 Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): 0 (m3): 0
3 Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residus que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504,... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes). 
No Especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401,... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: fusta ferralla paper i cartró plàstic cables elèctrics      
Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials. 

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:					
Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions	
	Tones	m3	Codi	Nom		
☒ Reciclatge de terres	371,62	185,81	E-110.09	Tecnocatalana de runes,s.l.	c/ Vía Europa,2 8520 Les Franqueses del Vallès Telf.: 93.879.20.69	
☐ Planta de transferència						
☐ Planta de selecció						
☐ Dipòsit						
Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor			
	Tones	m3	Codi	Nom		
Reciclatge:						
☐ Reciclatge de metall						
☐ Reciclatge de fusta						
☐ Reciclatge de plàstic						
☒ Reciclatge de mesclures bituminoses i formigons	612,1	247,58	E-615.99	Tecnocatalana de runes,s.l.	c/ Vía Europa,2 8520 Les Franqueses del Vallès Telf.: 93.879.20.69	
☐ Reciclatge altres						
☐ Planta de transferència						
☐ Planta de selecció						
☐ Dipòsit						
Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions	
	Tones	m3	Codi	Nom		
☐ Instal·lació de gestió de residus especials						

6. Plec de condicions tècniques.

6.1.- Objecte.

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus¹ (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. següent, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.

- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
 - L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
 - Pla de formació d'obra.
 - Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

- Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
- Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
- Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

6.2.- Productor de residus i d'enderrocs (promotor).

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

- Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:
 - Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per [Ordre MAM/304/2002](#), de 8 de febrer, per la qual es

publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

- Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.
 - Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.
 - Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'[article 5](#).
 - Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
 - Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.
 - Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.
- En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.
- En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

6.3.- Posseïdor de residus de construcció i d'enderrocs (contractista).

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'[article 4.1](#) i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per [Ordre MAM/304/2002](#), de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. **Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)**

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectui únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i de demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert a l'article 33 de la Llei 10/98, de 21 d'abril.

4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

6.4.- Gestor de residus de construcció i d'enderrocs.

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 10/1998, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per [Ordre MAM/304/2002](#), de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

6.5.- Coordinador de seguretat i de salut a l'obra.

El coordinador de seguretat i de salut a l'obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Funcions del coordinador de seguretat i de salut en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

6.6.- Director d'obra.

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

El tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.

3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

6.7.- Requisits legals.

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- DECRET 105/2008, de 1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- DECRET 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. ("BOE" 86, d'11-4-2006).
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- DECRET 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos.
- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.

- **DECRET 93/1999**, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- **DECRET 161/2001**, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- **DECRET 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **LLEI 15/2003**, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **LLEI 16/2003**, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- **ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989** (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- **REAL DECRETO 108/1991**, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- **REAL DECRETO 952/1997**, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- **REAL DECRETO 1481/2001**, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

A la seu electrònica de l'Agència catalana de Residus es pot consultar tota la normativa relativa als residus catalana, estatal i europea vigent.

7.- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió dels residus.

Degut a l'escàs espai lliure disponible al carrer, caldrà estudiar conjuntament amb el Servei de Mobilitat i Via Pública municipal, Serveis i Policia Local, les zones a reservar per a la gestió de residus generats per l'obra segons origen i tipologia, per tal de què sigui de bona pràctica per l'organització de l'obra i per a què no comporti molèsties en la mobilitat del seu entorn.

S'estudiarà paral·lelament la possibilitat d'habilitar zones per a l'acopi del material residual d'enderroc susceptible d'aprofitament per a subbases i reberts de rases. La disposició d'aquests acopis compliran amb les mesures mediambientals requerides (contenció, protecció, humidificació del material, protecció del sòl, senyalització, tancaments...).

Aquest estudi s'haurà de plasmar a la documentació gràfica que el contractista haurà de particularitzar del Pla de Gestió de residus que l'empresa contractista haurà de redactar per a l'execució de les obres, identificant les zones reservades per a la gestió dels diferents residus, senyalitzant les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge (ubicació dels contenidors i zones d'aplec), maneig i separació.

8.- Pressupost.

En el capítol de Gestió de residus del pressupost del present projecte, es defineixen els detalls del cost associat a la gestió de residus de construcció i enderroc.



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

ANNEX 5. CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

2. PROCESSOS DE CONTROL

2.1 Subbase i base de terres seleccionades amb estesa i piconatge del material

2.2 Base de formigó

2.3 Mescles bituminoses

2.4 Peces de morter (panots i rigoles)

2.5 Altres

3. CONCLUSIÓ

4. PRESSUPOST

1. INTRODUCCIÓ

Per tal de poder realitzar les obres de millora de mobilitat a l'entorn de l'Avinguda Sant Esteve al T.M. de Granollers, s'ha procedit a confeccionar el present programa de control de qualitat, a fi i efecte d'assegurar que els materials i processos constructius emprats en la realització d'aquestes obres gaudeixin d'unes mínimes garanties de qualitat.

Els aspectes que seran analitzats en les unitats d'obra més rellevants seran els següents:

- Control dels materials subministrats a obra, incloent fabricació.
- Control d'execució mitjançant inspeccions, assaigs i proves.

Independentment dels controls especificats en aquests programa, s'haurà de demanar certificats de qualitat a tots els proveïdors, dels productes que subministrin a la obra. Opcionalment els materials que disposin del segell de qualitat CE o altres homologats degudament actualitzat, es podrà reduir, si cal, el nivell de control.

2. PROCESSOS DE CONTROL

2.1. SUBBASE I BASE DE TERRES SELECCIONADES AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL

CONTROL DE MATERIALS

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Determinació dels límits d'Atterberg
- 1 Assaig Próctor Modificat
- 1 Determinació de l'índex CBR
- 1 Determinació equivalent de sorra
- 1 Qualitat "Los Angeles"
- 1 Contingut de matèria orgànica
- 1 Anàlisi de lixiviació

La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

CONTROL D'EXECUCIÓ

Comprovació de la qualitat del material:

Es determinarà lot, freqüència i procediment d'assaig segons instrucció vigent PG-4,i es realitzarà:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Determinació dels límits d'Atterberg
- 1 Assaig Próctor modificat
- 1 Determinació de l'índex CBR
- 1 Qualitat "Los Angeles"
- 1 Equivalent de sorra
- 1 Contingut de matèria orgànica

Compactació:

Es realitzarà la determinació de humitats i densitats "in situ" de subbase compactada.

2.2. BASE DE FORMIGÓ

CONTROL DE MATERIALS

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Qualitat "Los Angeles"
- 1 Coeficient de poliment accelerat (capa de trànsit)
- 1 Forma de l'àrid (agulles i "lleixes")
- 1 Adhesivitat
- 1 Friabilitat
- 1 Equivalència de sorra en la barreja d'àrids en sec

La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

CONTROL D'EXECUCIÓ

- 1 sèrie de 4 provetes per a trencament a compressió, una a 7 dies i tres d'elles a 28 dies.
- 1 Consistència mesurada amb el con d'Abrams.

La unitat de mostreig serà cada 10 m³ de formigó col·locat.

2.3. MESCLES BITUMINOSES

CONTROL DE MATERIALS

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- Extracció d'un testimoni per a determinar gruix i densitat de la mescla.
- Resistència al desgast de fregament (assaig Los Angeles)

La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

CONTROL D'EXECUCIÓ

Execució de capa de mescla bituminosa de base i de rodadura:

- Control de temperatures.
- Mesura de la textura superficial pel mètode del cercle de sorra, segons norma NLT 335.
- Determinació de la pèrdua per desgast, segons norma NLT 352.
- Presa i confecció de 3 provetes cilíndriques per a la determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència d'una mescla bituminosa, segons norma NLT 159.(Assaig Marshall)
- Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa.
- Anàlisi granulomètric per tamisatge d'una mostra de granulats en calent.

Número d'assaigs: fracció diària (1u).

2.4. PECES DE MORTER (PANOTS I RIGOLES)

CONTROL DE MATERIALS

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 3 Resistència a compressió prèvia extracció d'un testimoni Ø 10 cm.
- 1 Desgast de fregament.

La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

Es podrà substituir la prova per un certificat de qualitat del fabricant, degudament justificat vigent i original.

2.5. ALTRES

Canalitzacions elèctriques i de telefonia/telecomunicacions:

- Comprovació de fil guia i pas de cables.

Sanejament;

- Verificació desguàs embornals.

Serveis:

- Arquetes de registre netes i accessibles.

3. CONCLUSIÓ

Amb tot el present exposat, es considera suficientment detallat aquest programa de control de qualitat, per a que pugui servir de base a la realització del pla de control de qualitat de les obres, que haurà de fer entrega el contractista a la direcció facultativa a l'inici de les obres.

4. PRESSUPOST

El pressupost del control de qualitat serà d'1% del PEM.



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

ANNEX 6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.01.07.07	m2		Paviment de panot de peces de 30x30x4cm			
				Sense descomposició		38,12
			Costos indirectes	6%		2,29
			COST TOTAL			40,41
ATECIn	u		Aixecament de tapes existents a cota			
				Sense descomposició		79,01
			Costos indirectes	6%		4,74
			COST TOTAL			83,75
B03X-0GW5	m3		Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.			
A0E-000A	1,050	h	Manobre especialista	24,69	25,92	
B03L-05N7	1,520	t	Sorra p/morters	21,01	31,94	
B055-067M	0,200	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs	145,42	29,08	
C176-00FX	0,750	h	Formigonera 165l	2,10	1,58	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	25,90	0,26	
			Cost directe			88,78
			Costos indirectes	6%		5,33
			COST TOTAL			94,11
B057-06lGIn	m2		Reg imprim., emul.bitum.catònica C50BF4 IMP, 1.5KG/m2			
				Sense descomposició		0,57
			Costos indirectes	6%		0,03
			COST TOTAL			0,60
B06D-0L8Z	m3		Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. grandària màxima 20mm,elab.a obra,formigonera 250			
A0E-000A	0,900	h	Manobre especialista	24,69	22,22	
B011-05ME	0,180	m3	Aigua	2,04	0,37	
B03J-0K7V	1,550	t	Grava pedra calc.grandària màxima 20mm p/forms.	19,16	29,70	
B03L-05MQ	0,650	t	Sorra pedra calc. p/forms.	19,58	12,73	
B055-067M	0,150	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs	145,42	21,81	
C176-00FW	0,450	h	Formigonera 250l	3,40	1,53	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,20	0,22	
			Cost directe			88,58
			Costos indirectes	6%		5,31
			COST TOTAL			93,89
B2RA-M8VVIn	t		Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
				Sense descomposició		17,22
			Costos indirectes	6%		1,03
			COST TOTAL			18,25
B992-H6S5In	u		Escocell acer corten,155x170x20cm g=10mm			
				Sense descomposició		519,50
			Costos indirectes	6%		31,17
			COST TOTAL			550,67
BDK5-1KIP	u		Bastiment circ.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abatib+tanca,pas D=600mm,D400			
				Sense descomposició		180,63
			Costos indirectes	6%		10,84
			COST TOTAL			191,47
BR45A-245RIn	u		Tilia tomentosa perím=18 a 20cm,pa terra D>=57cm,h>=39,9cm s/NTJ			
				Sense descomposició		260,00
			Costos indirectes	6%		15,60
			COST TOTAL			275,60
E2R450H0	m3		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor			
				Sense descomposició		19,35
			Costos indirectes	6%		1,16
			COST TOTAL			20,51
F21D5EMBR	u		Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, amb miniexcavadora, mitjans manuals i càrrega sobre dúmper a co			
A0140000	2,000	h	Manobre	19,95	39,90	
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	39,90	0,60	
B2RA-28TS	0,400	t	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1t/m3,LER 17 01 07	18,94	7,58	
B064300B	0,210	m3	Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3 ciment	65,11	13,67	
C154-003N	0,210	h	Camió transp.7 t	42,85	9,00	
C15E-0062	0,120	h	Dúmper 1,5t,hidràulic	22,02	2,64	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C133-00EQ	0,200	h	Minicarregadora combustible s/pneumàtics 2 a 5.9t,+acces.retroexcavador a=40-60cm	58,85	11,77	
C133-00ES	0,240	h	Minicarregadora s/pneumàtics 2 a 5.9t,+martell trenc.	49,89	11,97	
			Cost directe			97,13
			Costos indirectes		6%	5,83
			COST TOTAL			102,96
Imprevist01	u		Partida alçada a justificar per a la nova semaforització			
			Sense descomposició			10.000,00
			Costos indirectes		6%	600,00
			COST TOTAL			10.600,00
Imprevist02	u		Partida alçada a justificar per a la obra civil necessaria			
			Sense descomposició			6.500,00
			Costos indirectes		6%	390,00
			COST TOTAL			6.890,00
P185-HPDBIn	u		Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i			
B125-HR3S	1,000	u	Jornada d'equip de topografia	622,61	622,61	
			Cost directe			622,61
			Costos indirectes		6%	37,36
			COST TOTAL			659,97
P191-HP4B	u		Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment			
A0D-0007	2,333	h	Manobre	23,88	55,71	
A0F-000B	2,000	h	Oficial 1a	28,61	57,22	
B03C-05NK	1,300	m3	Sauló garbellat,sacs 0,8m3	31,66	41,16	
B069-2A9O	0,220	m3	Form.no estructural HNE-15/P/20	92,19	20,28	
C111-0056	1,000	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,31	16,31	
C135-00LX	1,000	h	Minixcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t	61,02	61,02	
C13A-00FP	1,000	h	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	6,34	6,34	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	112,90	1,69	
			Cost directe			259,73
			Costos indirectes		6%	15,58
			COST TOTAL			275,31
P2146-DJ25	m2		Demol.pavim. form. g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.			
C115-00EE	0,072	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00	4,25	
C13C-00LP	0,036	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,34	1,96	
			Cost directe			6,21
			Costos indirectes		6%	0,37
			COST TOTAL			6,58
P2146-DJ2Q	m2		Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 15cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.			
C115-00EE	0,060	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00	3,54	
C13C-00LP	0,014	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,34	0,76	
			Cost directe			4,30
			Costos indirectes		6%	0,26
			COST TOTAL			4,56
P2146-DJ4C	m2		Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de fo			
C115-00EE	0,078	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00	4,60	
C13C-00LP	0,029	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,34	1,58	
			Cost directe			6,18
			Costos indirectes		6%	0,37
			COST TOTAL			6,55
P2147-DJ5Q	m		Demol.rigola panot.sob/form.,retro.+mart.trencad. + carreg.mec.s/camió			
C115-00EE	0,042	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00	2,48	
C13C-00LP	0,027	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,34	1,47	
			Cost directe			3,95
			Costos indirectes		6%	0,24
			COST TOTAL			4,19
P2148-49L5	m		Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec.			
A0E-000A	0,100	h	Manobre especialista	24,69	2,47	
C111-0056	0,050	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,31	0,82	
C13C-00LP	0,024	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,34	1,30	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	0,04	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Cost directe		4,63
				Costos indirectes	6%	0,28
				COST TOTAL		4,91
P214U-HBQG	m2		Fresatge paviment existent			
				Sense descomposició		0,47
				Costos indirectes	6%	0,03
				COST TOTAL		0,50
P214W-FEMB	m		Tall paviment form. h>=15cm			
A0E-000A	0,250	h	Manobre especialista	24,69	6,17	
C178-00GF	0,250	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,64	2,41	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,20	0,09	
				Cost directe		8,67
				Costos indirectes	6%	0,52
				COST TOTAL		9,19
P214W-FEMG	m		Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm			
A0E-000A	0,170	h	Manobre especialista	24,69	4,20	
C178-00GF	0,170	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,64	1,64	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,20	0,06	
				Cost directe		5,90
				Costos indirectes	6%	0,35
				COST TOTAL		6,25
P21B0-HBR2	u		Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 3 m,m.man.			
A01-FEPH	0,250	h	Ajudant muntador	25,40	6,35	
A0F-000R	0,250	h	Oficial 1a muntador	29,57	7,39	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,70	0,21	
				Cost directe		13,95
				Costos indirectes	6%	0,84
				COST TOTAL		14,79
P21DH-I697In	u		Desmuntatge llumenera+columna ext.,h fins a 6m,enderroc fonament form.,martell trenc.sob./retro,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m			
A0D-0007	0,349	h	Manobre	23,88	8,33	
A0F-000E	0,465	h	Oficial 1a electricista	29,57	13,75	
C115-00EE	1,046	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00	61,71	
C13C-00LP	0,295	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,34	16,03	
C152-003B	1,162	h	Camió grua	57,86	67,23	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,10	0,33	
				Cost directe		167,38
				Costos indirectes	6%	10,04
				COST TOTAL		177,42
P21Q2-8RMO	u		Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó,			
A0E-000A	0,200	h	Manobre especialista	24,69	4,94	
C111-0056	0,100	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,31	1,63	
C152-003B	0,100	h	Camió grua	57,86	5,79	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,90	0,07	
				Cost directe		12,43
				Costos indirectes	6%	0,75
				COST TOTAL		13,18
P2214-HZAC	m3		Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega indirecta sobre camí			
A0D-0007	0,100	h	Manobre	23,88	2,39	
C13C-00LP	0,250	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,34	13,59	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,40	0,04	
				Cost directe		16,02
				Costos indirectes	6%	0,96
				COST TOTAL		16,98
P221C-JMH4	m3		Excav.rasa,amp.fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.u			
A0D-0007	0,172	h	Manobre	23,88	4,11	
C13C-00LP	0,375	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,34	20,38	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,10	0,06	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Cost directe		24,55
				Costos indirectes	6%	1,47
				COST TOTAL		26,02
P2241-I3IO	m2		Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.vorerres a=3-5m,afect.serv./mob.urbà, fins a 1m2			
C131-005G	0,028	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	76,84	2,15	
C136-00F4	0,026	h	Motoanivelladora petita	79,25	2,06	
				Cost directe		4,21
				Costos indirectes	6%	0,25
				COST TOTAL		4,46
P2241-I5N6	m2		Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,6m,95%PM,entorn urba dif.mob.vorerres a=3-5m,afect.serv./mob.urbà, fins a 1m2			
A0D-0007	0,167	h	Manobre	23,88	3,99	
A0E-000A	0,283	h	Manobre especialista	24,69	6,99	
C13A-00FQ	0,283	h	Safata vibrant combustible,plac.60cm	5,49	1,55	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,00	0,17	
				Cost directe		12,70
				Costos indirectes	6%	0,76
				COST TOTAL		13,46
P2R3-FILO	m3		Transp.terres no contaminades,instal.gestió residus,contenedor 5m3			
C1R1-00CY	1,000	m3	Subministr. contenedor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	19,96	19,96	
				Cost directe		19,96
				Costos indirectes	6%	1,20
				COST TOTAL		21,16
P2RB-HIGJ	m3		Disposició de terres no cont. de densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME			
B2RB-HFVL	1,600	t	Disposició de terres no cont. de densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME	3,76	6,02	
				Cost directe		6,02
				Costos indirectes	6%	0,36
				COST TOTAL		6,38
P92A-I32T	m3		Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.98%PM,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà			
A0D-0007	0,107	h	Manobre	23,88	2,56	
B011-05ME	0,050	m3	Aigua	2,04	0,10	
B03F-05NY	1,000	m3	Tot-u art.procedent granulats reciclats form.	23,14	26,61	
C131-005G	0,086	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	76,84	6,61	
C136-00F4	0,075	h	Motoanivelladora petita	79,25	5,94	
C151-002Z	0,054	h	Camió cisterna 8m3	56,52	3,05	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,60	0,04	
				Cost directe		44,91
				Costos indirectes	6%	2,69
				COST TOTAL		47,60
P931-10RG3	m3		Base formigó de formigó en massa,20%granulats reciclat form., HRM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,			
A0D-0007	0,480	h	Manobre	23,88	11,46	
A0E-000A	0,160	h	Manobre especialista	24,69	3,95	
A0F-000S	0,160	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61	4,58	
B06F7-JWOY	1,000	m3	Formigó en massa,20%granulats reciclat form., HRM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	104,01	109,21	
C15E-VEN2	0,160	h	Dúmpier elèctric,6,5kW,1,5t,hidràulic	35,91	5,75	
C20K-00DP	0,160	h	Regle vibratori	5,88	0,94	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,00	0,30	
				Cost directe		136,19
				Costos indirectes	6%	8,17
				COST TOTAL		144,36
P963-E9KS	m		Vorada corba,, DC,A1 (20x14cm),B,H,S(R-3,5MPa),col.s/form.no estructural HNE-15,h=10 a 20cm,rejunt.morter			
A0D-0007	0,490	h	Manobre	23,88	11,70	
A0F-000S	0,290	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61	8,30	
B069-2A9P	0,049	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	79,40	4,28	
B07L-1PYA	0,002	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	44,30	0,09	
B960-0GT0	1,000	m	Vorada corba,, DC,A1 (20x14cm),B,H,S(R-3,5MPa)	45,15	47,41	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,00	0,30	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Cost directe		72,08
				Costos indirectes	6%	4,32
				COST TOTAL		76,40
P965-M3W9	m		Vorada pedra granit.,buiardada,p/vorada,20x25cm,sob/form.rec.no estr. h=30 a 35cm,entorn urba			
			dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv			
A0D-0007	1,299	h	Manobre	23,88	31,02	
A0F-000S	0,716	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61	20,48	
B06A-2MHN	0,142	m3	Form.no estr.rec. HRNE-235/P/20, subst.50% granulat gruixut	112,43	17,56	
			p/granulat reciclat mixt CE			
B964-0GJ8	1,000	m	Pedra granit.,buiardada,p/vorada,20x25cm	47,25	49,61	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	51,50	0,77	
				Cost directe		119,44
				Costos indirectes	6%	7,17
				COST TOTAL		126,61
P965-M3WA	m		Vorada pedra granit.,buiardada,p/vorada,20x25cm,sob/form.rec.no estr. h=30 a 35cm,entorn urba			
			dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv			
A0D-0007	1,299	h	Manobre	23,88	31,02	
A0F-000S	0,597	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61	17,08	
B06A-2MHN	0,142	m3	Form.no estr.rec. HRNE-235/P/20, subst.50% granulat gruixut	112,43	17,56	
			p/granulat reciclat mixt CE			
B964-0GHG	1,000	m	Pedra granit.,buiardada,p/vorada,20x25cm	31,78	33,37	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	48,10	0,72	
				Cost directe		99,75
				Costos indirectes	6%	5,99
				COST TOTAL		105,74
P967-E9VC	m		Peça form.vora., DC,A1 (20x14cm),B,H,S(R-3,5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. mort.ram			
			paleta			
A0D-0007	0,460	h	Manobre	23,88	10,98	
A0F-000S	0,230	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61	6,58	
B069-2A9P	0,085	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	79,40	7,42	
B07L-1PYA	0,002	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	44,30	0,09	
B962-0GQZ	1,000	m	Peça form.vora., DC,A1 (20x14cm),B,H,S(R-3,5MPa)	6,69	7,02	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	17,60	0,26	
				Cost directe		32,35
				Costos indirectes	6%	1,94
				COST TOTAL		34,29
P976-U54Q	m		Rigola ampl.=20cm,peça DC form. blanc 20x20x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec.			
				Sense descomposició		21,58
				Costos indirectes	6%	1,29
				COST TOTAL		22,87
P976-U59A	m		Rigola ampl.=30cm,peça DC form. blanc 30x30x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec.			
A0D-0007	0,126	h	Manobre	23,88	3,01	
A0F-000S	0,300	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61	8,58	
B055-065W	0,002	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	225,62	0,46	
B06A-2MHM	0,075	m3	Form.no estr.rec. HRNE-235/B/20, subst.50% granulat gruixut	108,52	8,95	
			p/granulat reciclat mixt CE			
B07L-1PY6	0,002	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	62,46	0,13	
B971-HDKF	3,300	u	Peça DC form. blanc 30x30x8cm,p/rigo.	1,99	6,63	
C17A-00JL	0,105	h	Mesc.cont. sacs	1,62	0,17	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,60	0,17	
				Cost directe		28,10
				Costos indirectes	6%	1,69
				COST TOTAL		29,79
P9E1-DMT0	m2		Paviment panot vorera color gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color			
A0D-0007	0,270	h	Manobre	23,88	6,45	
A0F-000S	0,429	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61	12,27	
B011-05ME	0,010	m3	Aigua	2,04	0,02	
B03X-0GW5	0,030	m3	Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 portland+fill.calc.	88,78	2,72	
B055-065W	0,003	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	225,62	0,69	
B083-06UD	0,250	kg	Colorant en pols p/form.	3,71	0,95	
B9E2-0HOT	1,000	m2	Panot color 20x20x4cm,cl.1a,preu alt	10,74	10,95	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,70	0,28	
				Cost directe		34,33
				Costos indirectes	6%	2,06
				COST TOTAL		36,39

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P9H5-E82Y	t		Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact.			
				Sense descomposició		103,08
			Costos indirectes	6%		6,18
			COST TOTAL			109,26
P9HC-HOSAIn	u		Desplaçament+munt.+desmunt. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent			
				Sense descomposició		3.500,00
			Costos indirectes	6%		210,00
			COST TOTAL			3.710,00
PAEP-0001	U		PA Treballs de connexió fanal desplaçat a xarxa d'enllumenat públic existent.			
				Sense descomposició		600,00
			Costos indirectes	6%		36,00
			COST TOTAL			636,00
PAJIn	u		Partida alçada a justificar per a imprevistos de obra			
				Sense descomposició		6.000,00
			Costos indirectes	6%		360,00
			COST TOTAL			6.360,00
PAJSVIn	u		Partida alçada a justificar per a seguretat vial durant les obres			
				Sense descomposició		3.000,00
			Costos indirectes	6%		180,00
			COST TOTAL			3.180,00
PBA2-FIHP	m2		Marca vial superficial P-R, plàstic en fred 2 comp., manual			
A0D-0007	0,350	h	Manobre	23,88	8,36	
A0F-000B	0,270	h	Oficial 1a	28,61	7,72	
BBA0-OSD6	0,500	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,64	0,84	
BBA1-2XWR	1,000	kg	Plàstic en fred 2 comp. color blanc, p/marques vials	4,49	4,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,10	0,24	
			Cost directe			21,74
			Costos indirectes	6%		1,30
			COST TOTAL			23,04
PBA3-DXJ7	m		Marca vial long.contínua P-RR, 10cm, pint.acrílica, polvorització			
A0D-0007	0,004	h	Manobre	23,88	0,10	
A0F-000B	0,007	h	Oficial 1a	28,61	0,20	
BBA0-OSD5	0,050	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	1,79	0,09	
BBA1-2XWQ	0,080	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,58	0,21	
C1B0-006C	0,004	h	Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada	36,73	0,15	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	
			Cost directe			0,75
			Costos indirectes	6%		0,05
			COST TOTAL			0,80
PBA4-DXRR	m		Marca vial transv.discontinua -, 50cm, 0,5/0,5, plàstic en fred 2 comp., màq.manual			
A0D-0007	0,010	h	Manobre	23,88	0,24	
A0F-000B	0,019	h	Oficial 1a	28,61	0,54	
BBA0-OSD5	0,125	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec+humit.+pluja	1,79	0,23	
BBA1-2XWR	0,250	kg	Plàstic en fred 2 comp. color blanc, p/marques vials	4,49	1,14	
C1B0-006D	0,010	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	28,09	0,28	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,80	0,01	
			Cost directe			2,44
			Costos indirectes	6%		0,15
			COST TOTAL			2,59
PBBB-DVIR	u		Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 40x40cm pintura n/reflectora, fix.mec.			
A01-FEPH	0,080	h	Ajudant muntador	25,40	2,03	
A0F-000R	0,080	h	Oficial 1a muntador	29,57	2,37	
BBM9-OS02	1,000	u	Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 40x40cm pintura n/reflectora	29,74	29,74	
C152-003B	0,020	h	Camió grua	57,86	1,16	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,40	0,07	
			Cost directe			35,37
			Costos indirectes	6%		2,12
			COST TOTAL			37,49
PBBB-DVIV	u		Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 60x90cm pintura n/reflectora, fix.mec.			
A01-FEPH	0,120	h	Ajudant muntador	25,40	3,05	
A0F-000R	0,120	h	Oficial 1a muntador	29,57	3,55	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BBM9-0S06	1,000 u	Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 60x90cm pintura n/reflectora	78,04	78,04	
C152-003B	0,030 h	Camió grua	57,86	1,74	
A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,60	0,10	
Cost directe					86,48
Costos indirectes					5,19
COST TOTAL					91,67
PBBD-65KP	u	Senyal prohib.normalitz.,pictogr.negre s/blanc forma circ.cantell+banda transv.desc.esq.-dreta 45° vermell,D=10cm,cantell explic			
A0D-0009	1,000 h	Manobre p/SiS	23,88	23,88	
BBB0-19MW	1,000 u	Cart.explic. rect. p/fix.mecàn.,prohibició,text negre s/vermell+cantell neg.,costat major 10cm,p/ésser vist <=3m,p/SiS	6,17	6,17	
BBB8-19M5	1,000 u	Senyal prohib.,normalitzada negre s/blanc,circ.,cantell+banda transv.desc.esq.-dreta 45° vermell,D=10cm,p/ésser vista <=3m,p/SiS	2,89	2,89	
A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	23,90	0,36	
Cost directe					33,30
Costos indirectes					2,00
COST TOTAL					35,30
PBBF-DUKT	u	Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=60cm pintura n/reflectora fix.mec.			
A01-FEPH	0,300 h	Ajudant muntador	25,40	7,62	
A0F-000R	0,300 h	Oficial 1a muntador	29,57	8,87	
BBM7-0RYA	1,000 u	Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=60cm pintura n/reflectora	42,07	42,07	
A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,50	0,25	
Cost directe					58,81
Costos indirectes					3,53
COST TOTAL					62,34
PBBH-DVFD	u	Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA1, fix.mec.			
A01-FEPH	0,150 h	Ajudant muntador	25,40	3,81	
A0F-000R	0,150 h	Oficial 1a muntador	29,57	4,44	
BBME-0RVU	1,000 u	Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA1	47,91	47,91	
C152-003B	0,038 h	Camió grua	57,86	2,20	
A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,30	0,12	
Cost directe					58,48
Costos indirectes					3,51
COST TOTAL					61,99
PBBM-4IMAln	m	Suport circular de tub d'acer galvanitzat de dn60mm i 3mm de gruix			
A0D-0007	0,100 h	Manobre	23,88	2,39	
A0F-000T	0,050 h	Oficial 1a paleta	28,61	1,43	
B06D-0L8Z	0,028 m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. grandària màxima 20mm,elab.a obra,formigonera 250	88,58	2,60	
BBMF-0SIW	1,000 m	Suport,tub acer galv.100x50x3mm,p/senyal.vert.	15,58	15,58	
A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,80	0,06	
Cost directe					22,06
Costos indirectes					1,32
COST TOTAL					23,38
PBBY-M8GY	u	Col·locació placa de senyalització vertical,s< 0.5m2,h<= 3m,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,1 a 5u			
A01-FEPH	0,514 h	Ajudant muntador	25,40	13,06	
A0F-000R	0,514 h	Oficial 1a muntador	29,57	15,20	
A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	28,30	0,42	
Cost directe					28,68
Costos indirectes					1,72
COST TOTAL					30,40
PBZB-HOF8	u	Equip reposició senyalit. horitzontal+marques vials horari lab.diürn + senyalit.treballs+esborrat			
A0D-0007	8,000 h	Manobre	23,88	191,04	
A0E-000A	8,000 h	Manobre especialista	24,69	197,52	
A0F-000B	8,000 h	Oficial 1a	28,61	228,88	
BBA0-0SD6	24,000 kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,64	39,36	
BBA0-HOPP	7,500 kg	Micropart.cantells angulosos vidre pols	2,69	20,18	
BBA1-2XWQ	36,000 kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	2,58	92,88	
C15L-I4JW	8,000 h	Furgoneta3500 kg	7,48	59,84	
C1B0-006D	8,000 h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	28,09	224,72	
C1B0-H4LE	8,000 h	Màquina p/fresat pintura vial accionament manual	14,48	115,84	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Cost directe		1.170,26
				Costos indirectes	6%	70,22
				COST TOTAL		1.240,48
PBZD-MEC6In	u		Desplaçament d'equip de pintura per a senyalització horitzontal	Sense descomposició		
				Costos indirectes	6%	1.500,00
				COST TOTAL		1.590,00
PD0A-IRIZ	m		Suplem.pou reg.form.pref. p/alç=superior a 1.60m,d=100cm,+pp. d/graons			
A0D-0007	0,500	h	Manobre	23,88	11,94	
A0F-000B	0,500	h	Oficial 1a	28,61	14,31	
B07L-1PYC	0,008	t	Mort.ram paleta M7.5.granel,(G) UNE-EN 998-2	51,78	0,41	
BDD4-VLCL	3,000	u	Graó p/pou registre polipropilè armat 300x300x300mm	6,08	18,24	
BDD5-0M3Q	1,000	m	Peça cilíndrica form.pou circ. DE=100cm,pref.	77,53	77,53	
C15G-00DD	0,500	h	Grua autopropulsada 12t	60,66	30,33	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	26,30	0,39	
				Cost directe		153,15
				Costos indirectes	6%	9,19
				COST TOTAL		162,34
PD55-IEMBIn	u		Desplaçament i subministre embornal sifònic format per caixa de formigó prefabricada de 70x30x85 cm, o de maó amb parets de 10			
A0F-000S	1,500	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61	42,92	
A0D-0007	1,200	h	Manobre	23,88	28,66	
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	71,60	1,07	
BD5ZCLAP	1,000	u	Vàlvula antirretorn DRENOLOR® o equivalent per a embornal de policarbonat de diàmetre 200mm/250mm	95,00	95,00	
B069-I4H8	0,700	m3	Form.no estructural HNE-20/P/20	63,93	44,75	
B0643EMB	1,100	u	Caixa per embornal sifònic prefabricat de formigó, de mides 70x30x70cm amb solera i peça especial pe	55,00	60,50	
BD7FS200	2,200	m	Tub de PVC compacte per a sanejament, de DNext 200 mm PN6 de pressió nominal, segons norma UNE EN 14	18,75	41,25	
BD5ZJEMB	1,000	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil acabat pintat en negre de 834x338x100 m	75,00	75,00	
B07L-1PYA	0,040	t	Mort.ram paleta M5.granel,(G) UNE-EN 998-2	44,30	1,77	
C133-00EQ	0,200	h	Minicarregadora combustible s/pneumàtics 2 a 5.9t,+accés.retroexcavador a=40-60cm	58,85	11,77	
C154-003N	0,210	h	Camió transp.7 t	42,85	9,00	
C13A-00FQ	0,110	h	Safata vibrant combustible,plac.60cm	5,49	0,60	
C15C-005Z	0,120	h	Dúmpier c=1,5t vol.=0,58m3 pot=13CV alç.descg.=480mm	34,89	4,19	
P2RB-HIGJ	1,500	m3	Disposició de terres no cont. de densitat aparent 1,6 t/m3, a VNME	6,02	9,03	
P2R3-FILO	1,500	m3	Transp.terres no contaminades,instal.gestió residus,contenidor 5m3	19,96	29,94	
				Cost directe		455,45
				Costos indirectes	6%	27,33
				COST TOTAL		482,78
PHR0-DESF	u		Desplaçament de fanal existent amb columna de 6 m d'alçària màxima, amb llumenera. Col·locat sobre dau de formigó. Inclou obra c			
A01-FEPD	0,530	h	Ajudant electricista	28,89	15,31	
A0D-0007	0,250	h	Manobre	23,88	5,97	
A0F-000E	0,530	h	Oficial 1a electricista	29,57	15,67	
B06F1-I4HH	0,448	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	95,08	46,86	
C150-002X	0,530	h	Camió cistella h=10m	58,87	31,20	
C152-003B	0,530	h	Camió grua	57,86	30,67	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	37,00	0,93	
				Cost directe		146,61
				Costos indirectes	6%	8,80
				COST TOTAL		155,41
PR43H-8VAL	u		Subministrament Liquidambar styraciflua perim=18 a 20cm,pa terra D>=57cm,h>=39,9cm s/NTJ	Sense descomposició		
				Costos indirectes	6%	207,37
				COST TOTAL		219,81
PR60-8Y1V	u		Plant.planifoli,pa terra/conten.,perim=18 a 25cm,100x100x60cm,m.mec.,pend.inferior al 25%,subst.100% p/sorra-comp.	Sense descomposició		
				Costos indirectes	6%	89,59
				COST TOTAL		94,97



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

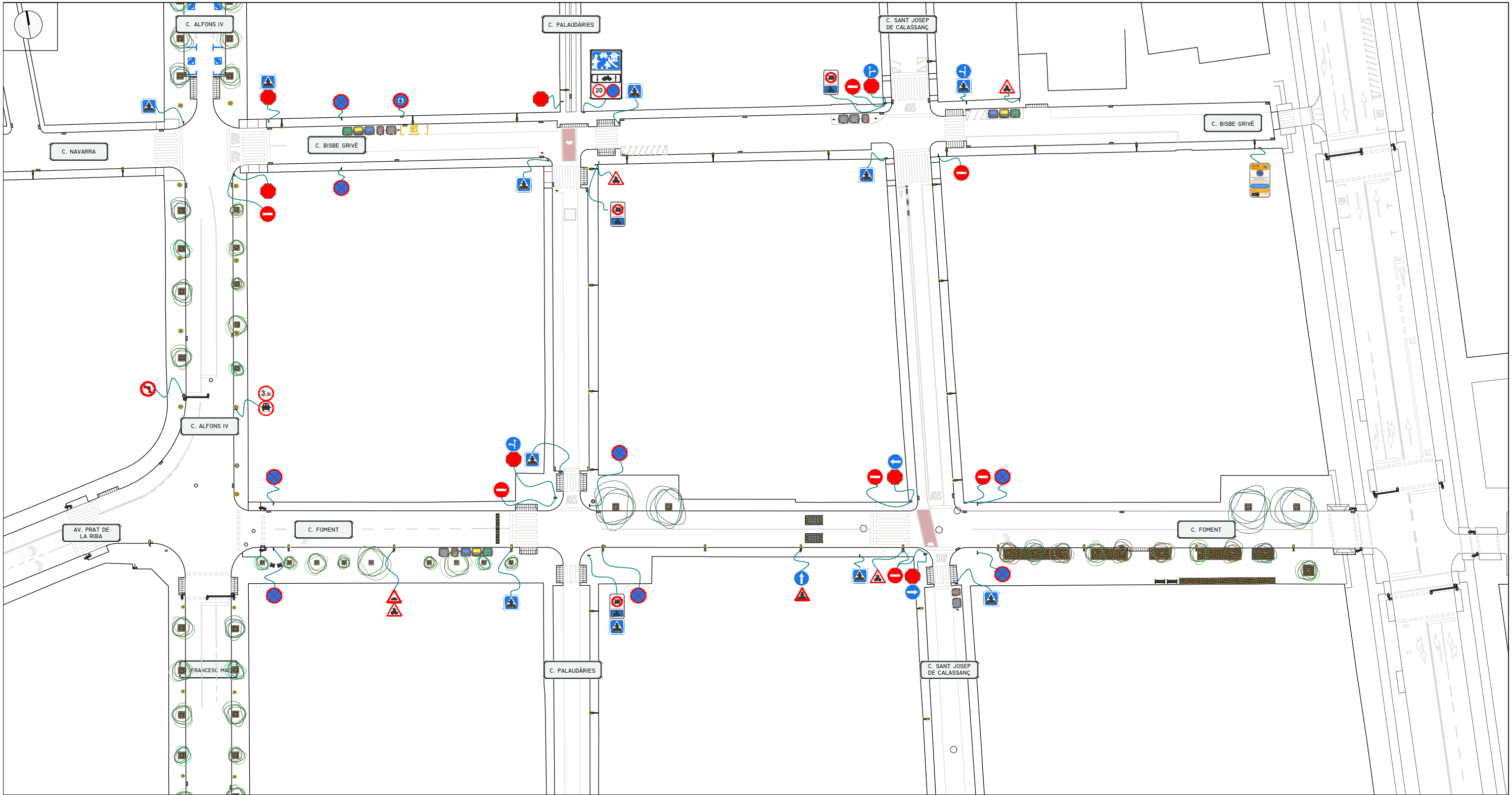
Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. Sant Josep, 7, 4a planta
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

Document núm.2: Plànols



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN
DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:
1599 - UR - 25

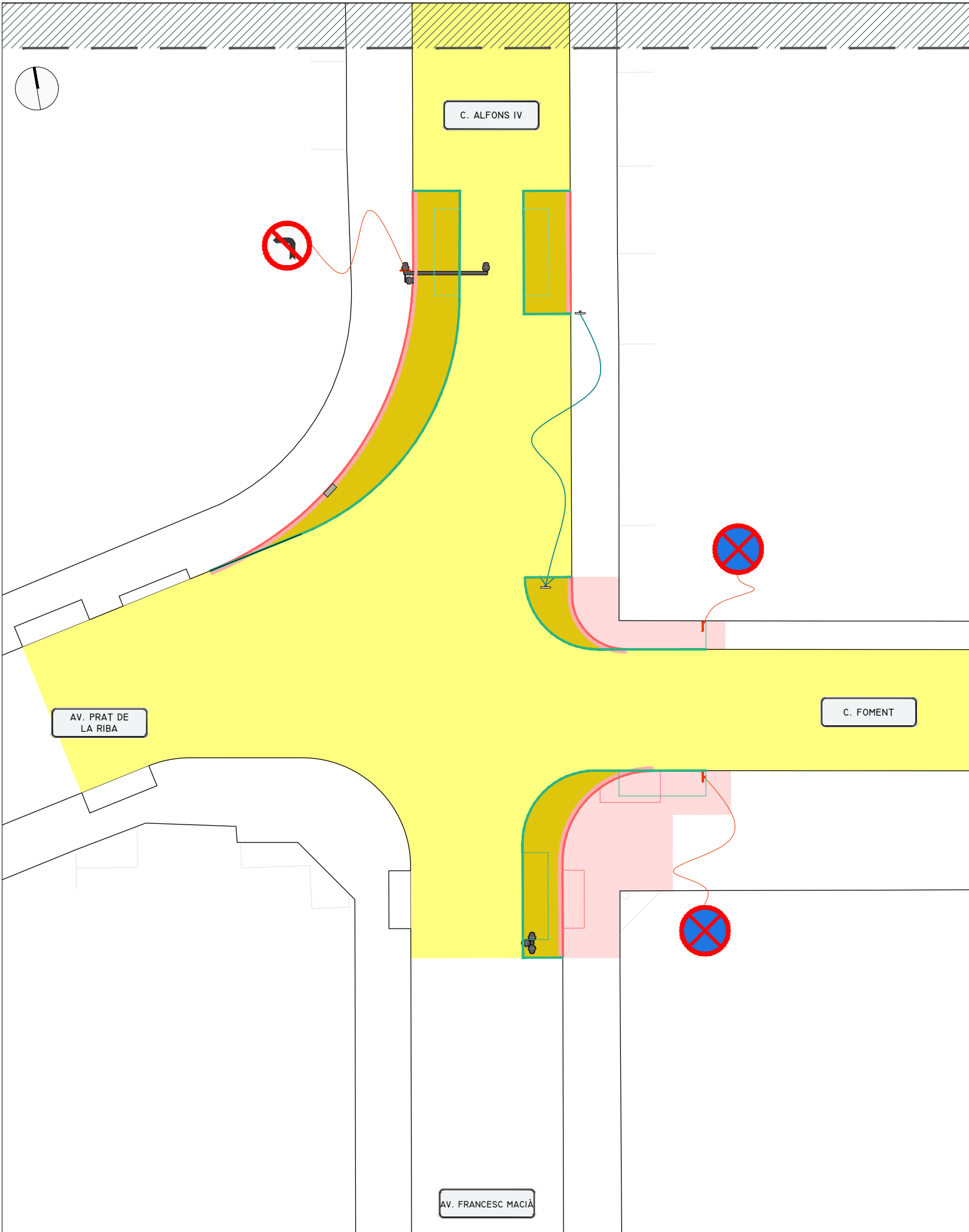
TÈCNIC MUNICIPAL:
CRISTINA CAMPS

ESCALA:
1 / 700

DATA:
FEBRER 2025

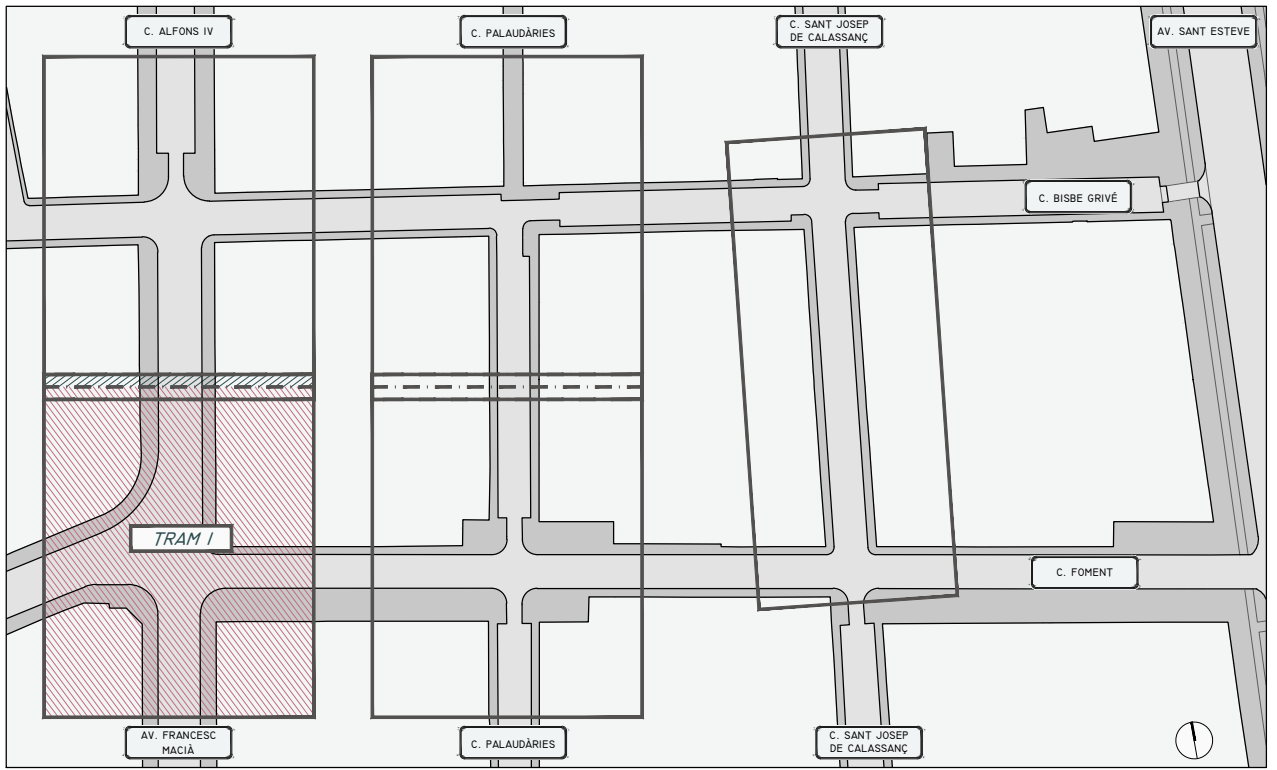
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANTA
ESTAT ACTUAL

Nº PLÀNOL:
02



LLEGGENDA ENDERROCS

- NOVAL ALINEACIÓ BORDÓ
- ELIMINAR BORDÓ I GUALS
- ELIMINAR RIGOLA
- DESPLAÇAMENT DE MOBILIARI
- RETIRADA DE SEMAFOR
- ELIMINAR SENYAL VERTICAL
- ELIMINAR EMBORNAL
- ENDERROC DE VORERA
- FRESSAT D'ASFALT
- EDEMOLICIÓ D'ASFALT



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN
DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:
1599 - UR - 25

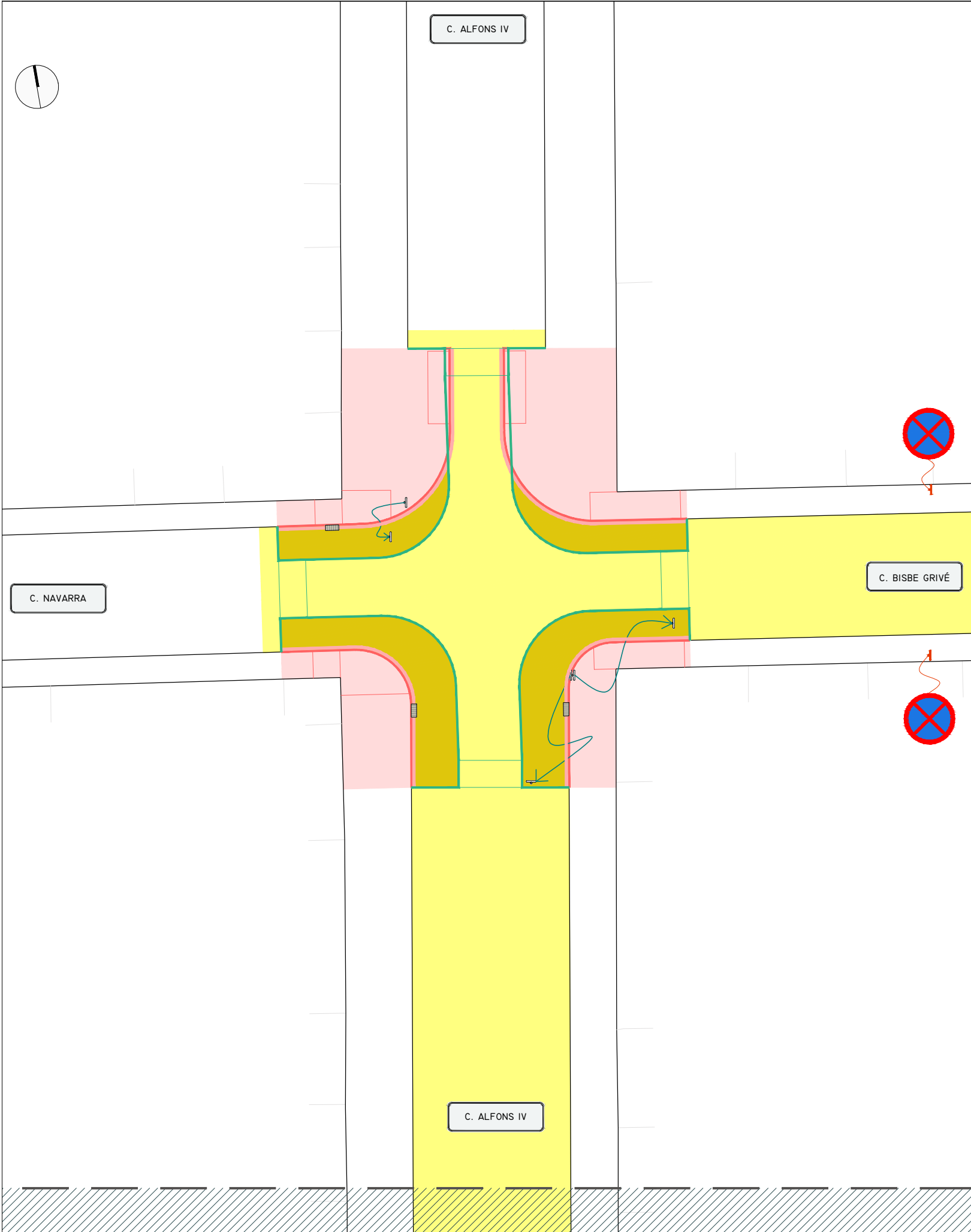
TÈCNIC MUNICIPAL:
CRISTINA CAMPS

ESCALA:
1 / 250

DATA:
FEBRER 2025

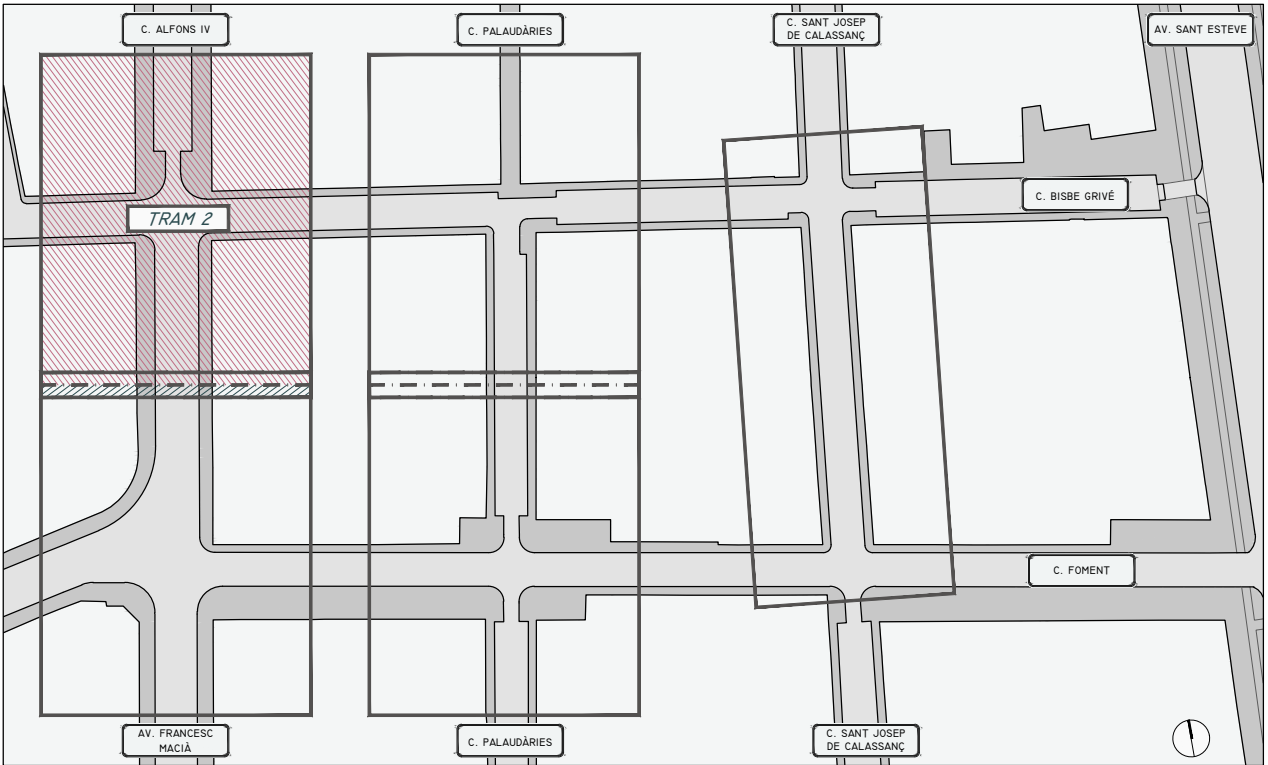
TÍTOL DEL PLÀNOL:
ENDERROC
TRAM 1

Nº PLÀNOL:
03.1



LLEGGENDA ENDERROCS

- NOVAL ALINEACIÓ BORDÓ
- ELIMINAR BORDÓ I GUALS
- ELIMINAR RIGOLA
- DESPLAÇAMENT DE MOBILIARI
- RETIRADA DE SEMAFOR
- ELIMINAR SENYAL VERTICAL
- ELIMINAR EMBORNAL
- ENDERROC DE VORERA
- FRESSAT D'ASFALT
- EDEMOLICIÓ D'ASFALT



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN
DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:
1599 - UR - 25

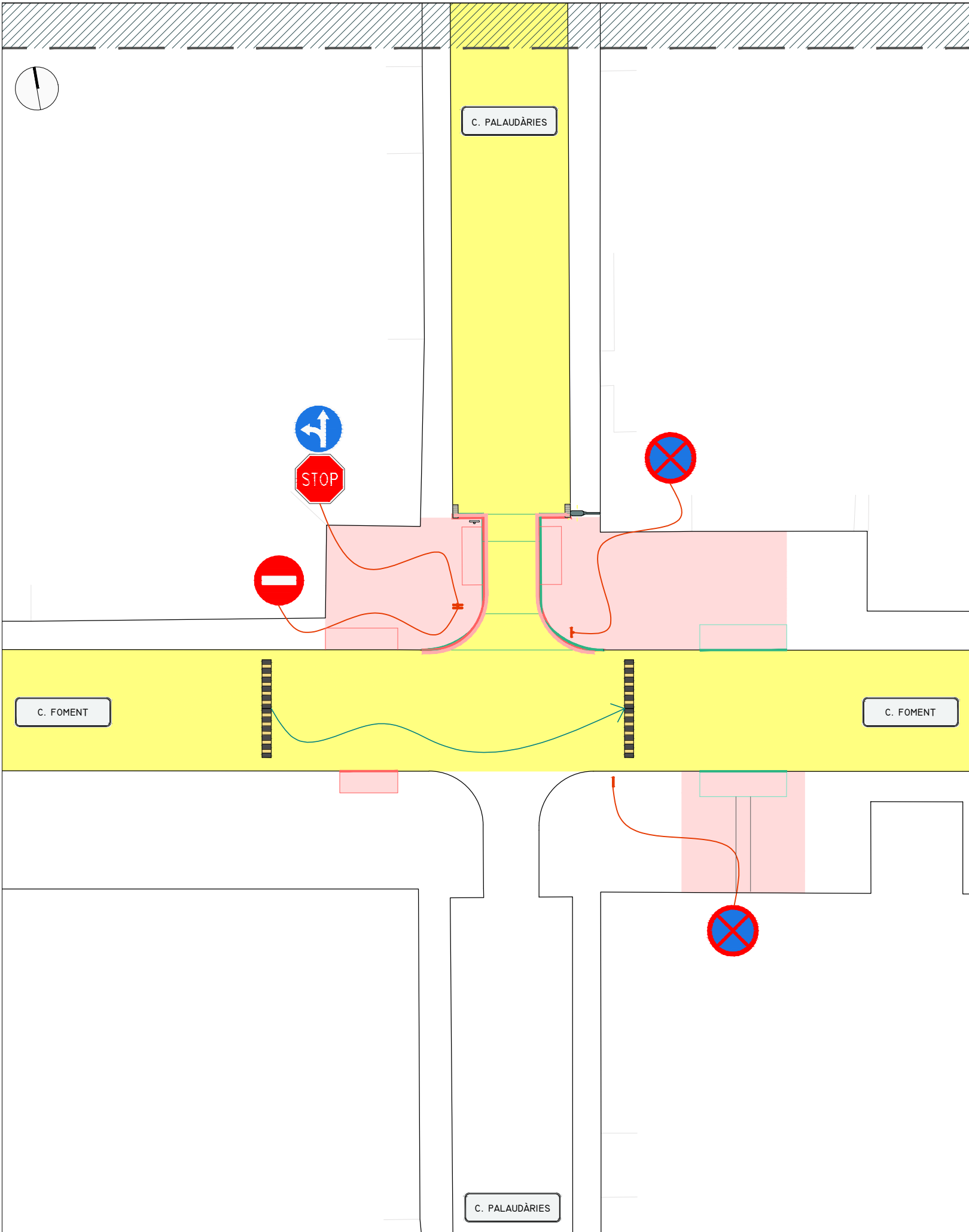
TÈCNIC MUNICIPAL:
CRISTINA CAMPS

ESCALA:
1 / 250

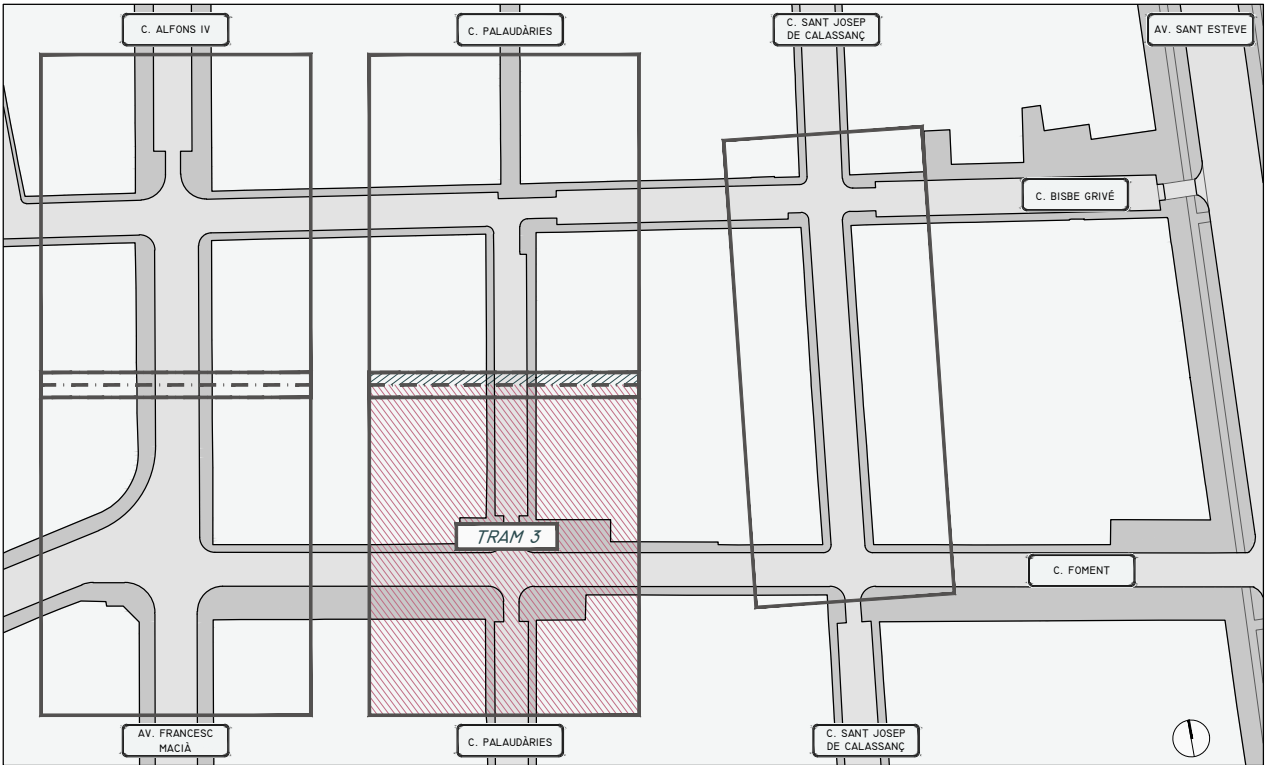
DATA:
FEBRER 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ENDERROC
TRAM 2

Nº PLÀNOL:
03.2



- LLEGGENDA ENDERROCS**
- NOVAL ALINEACIÓ BORDÓ
 - ELIMINAR BORDÓ I GUALS
 - ELIMINAR RIGOLA
 - DESPLAÇAMENT DE MOBILIARI
 - RETIRADA DE SEMAFOR
 - ELIMINAR SENYAL VERTICAL
 - ELIMINAR EMBORNAL
 - ENDERROC DE VORERA
 - FRESSAT D'ASFALT
 - EDEMOLICIÓ D'ASFALT



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN
DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:
1599 - UR - 25

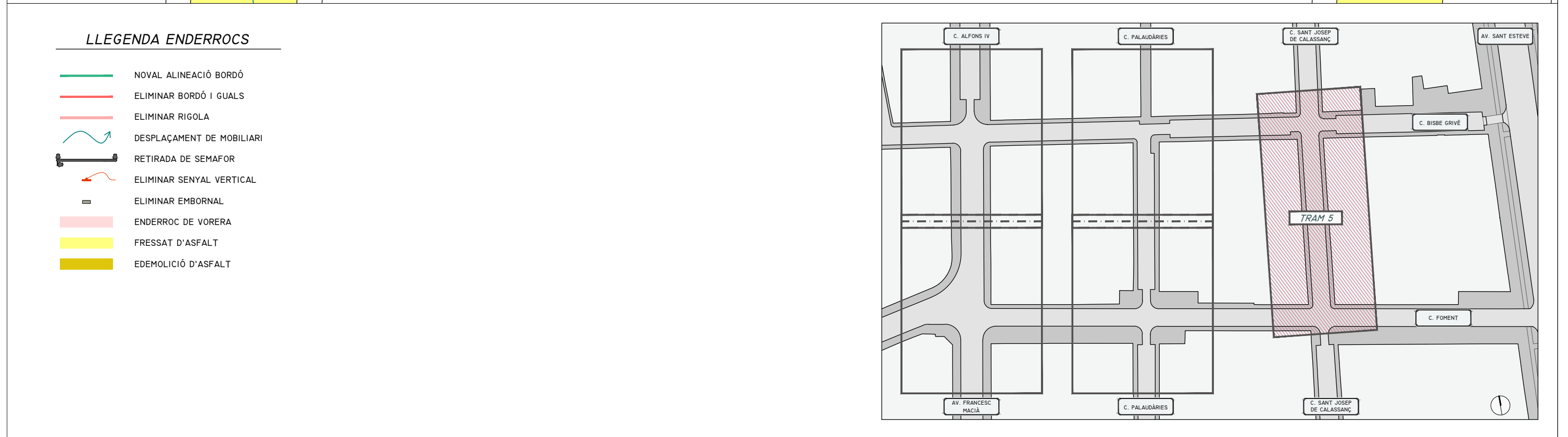
TÈCNIC MUNICIPAL:
CRISTINA CAMPS

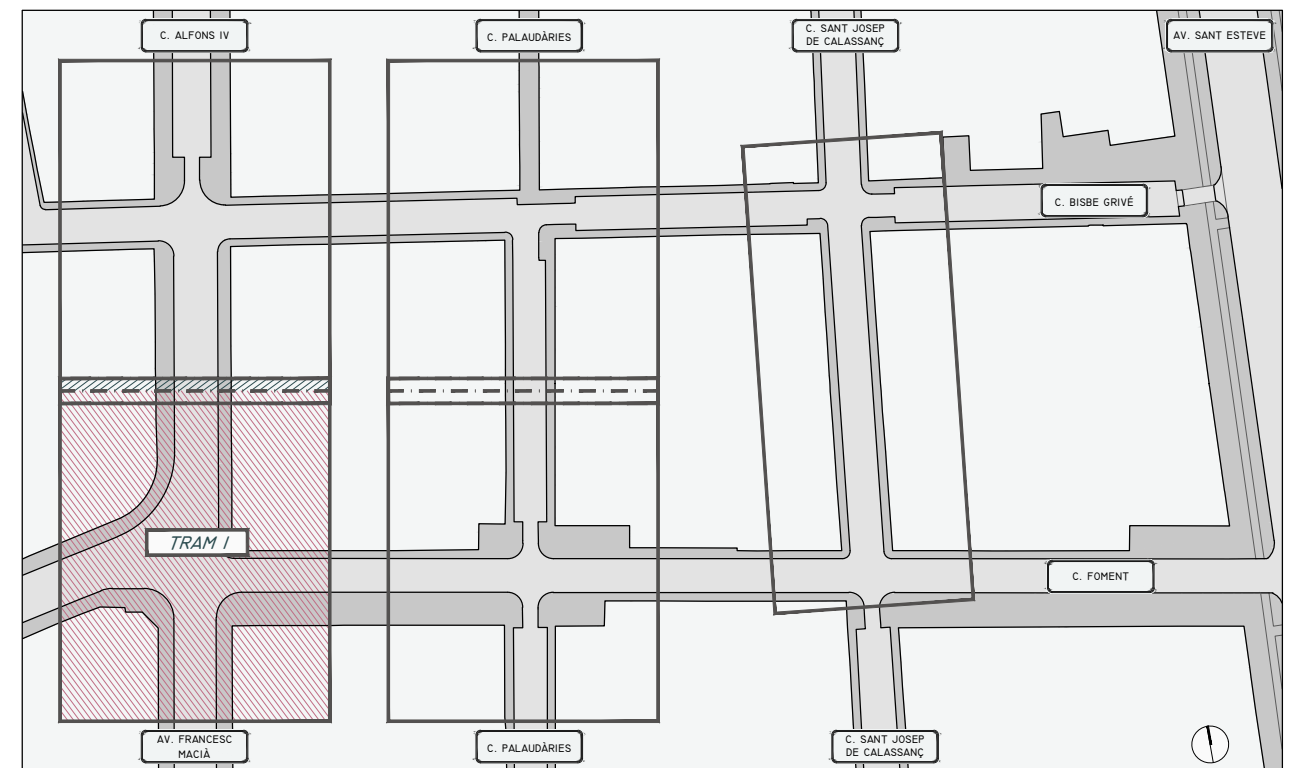
ESCALA:
1 / 250

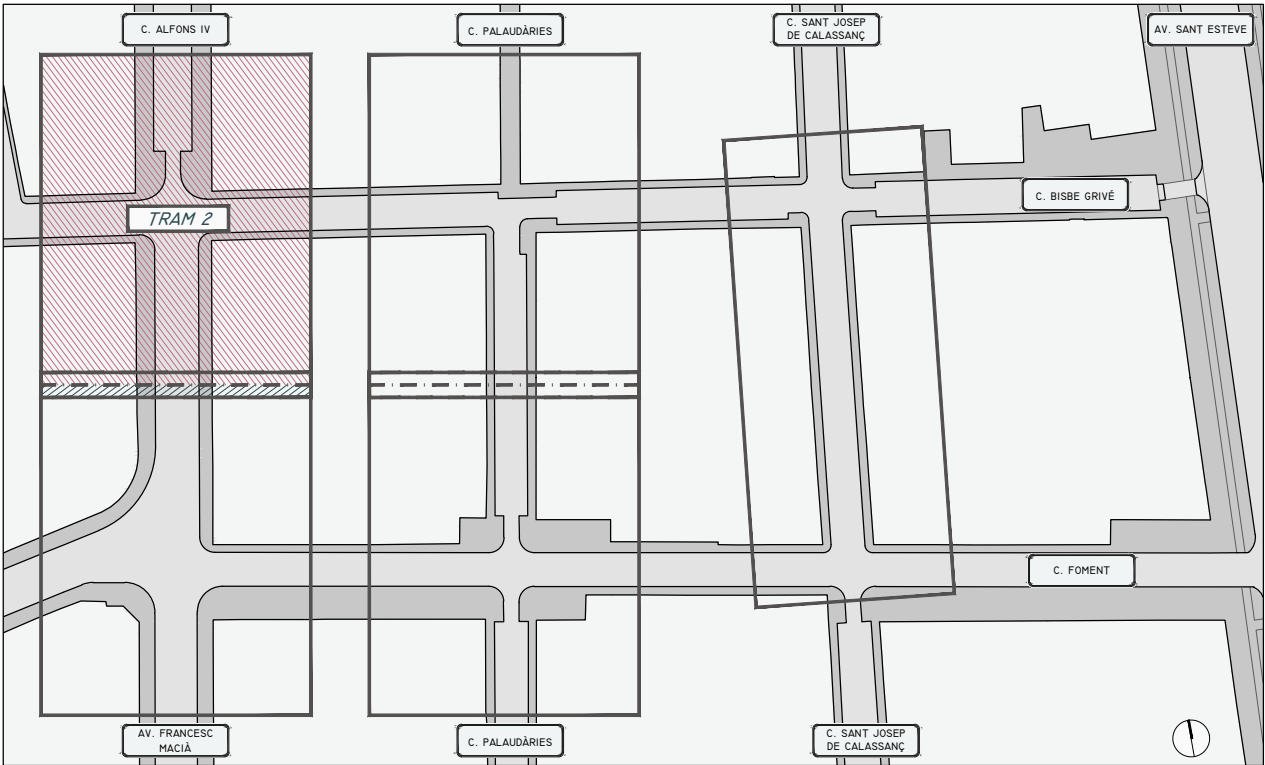
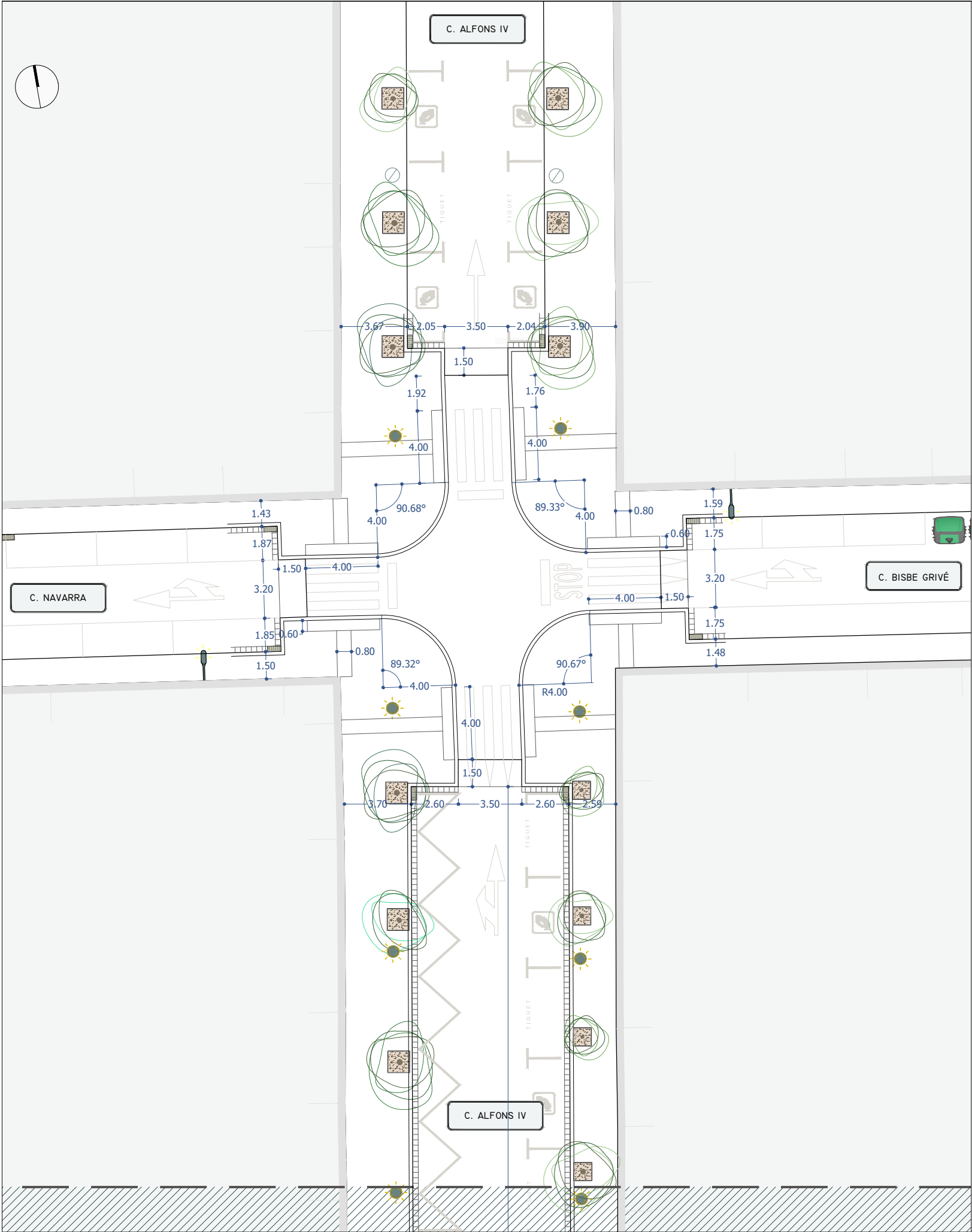
DATA:
FEBRER 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ENDERROC
TRAM 3

Nº PLÀNOL:
03.3







AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN
DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:
1599 - UR - 25

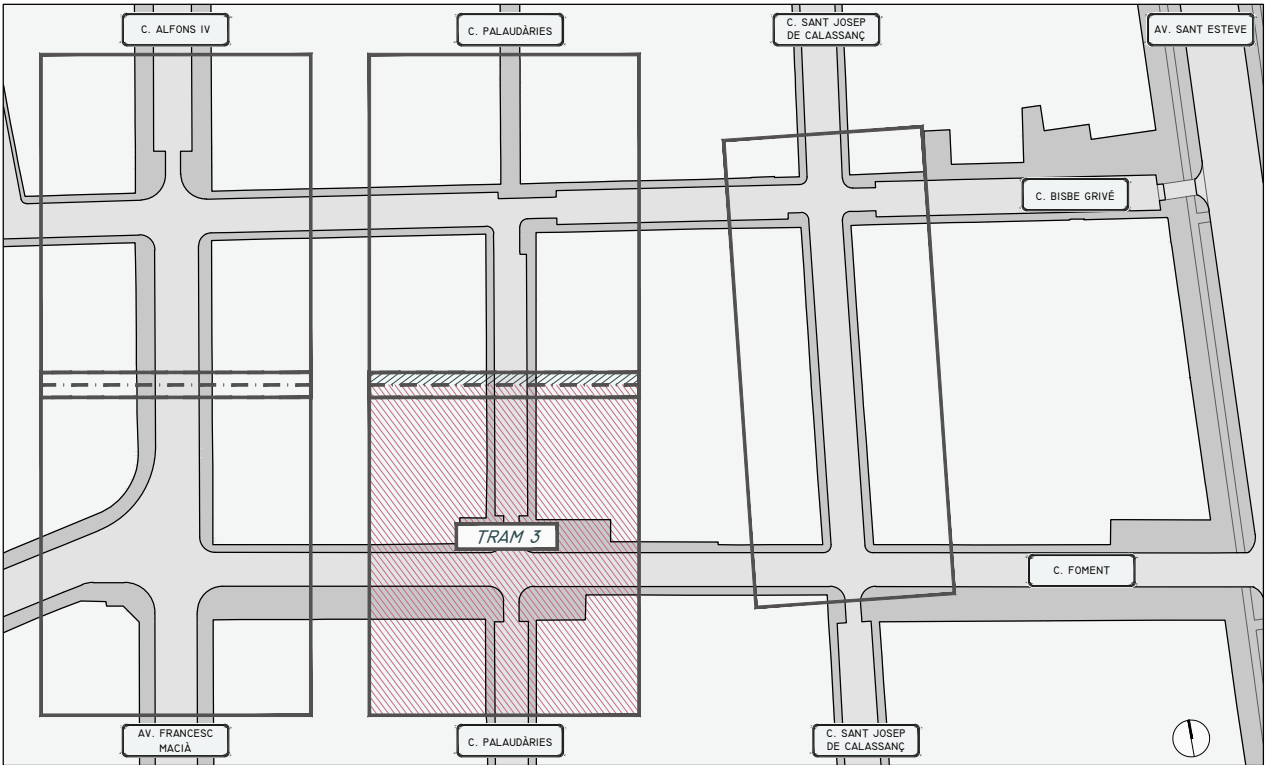
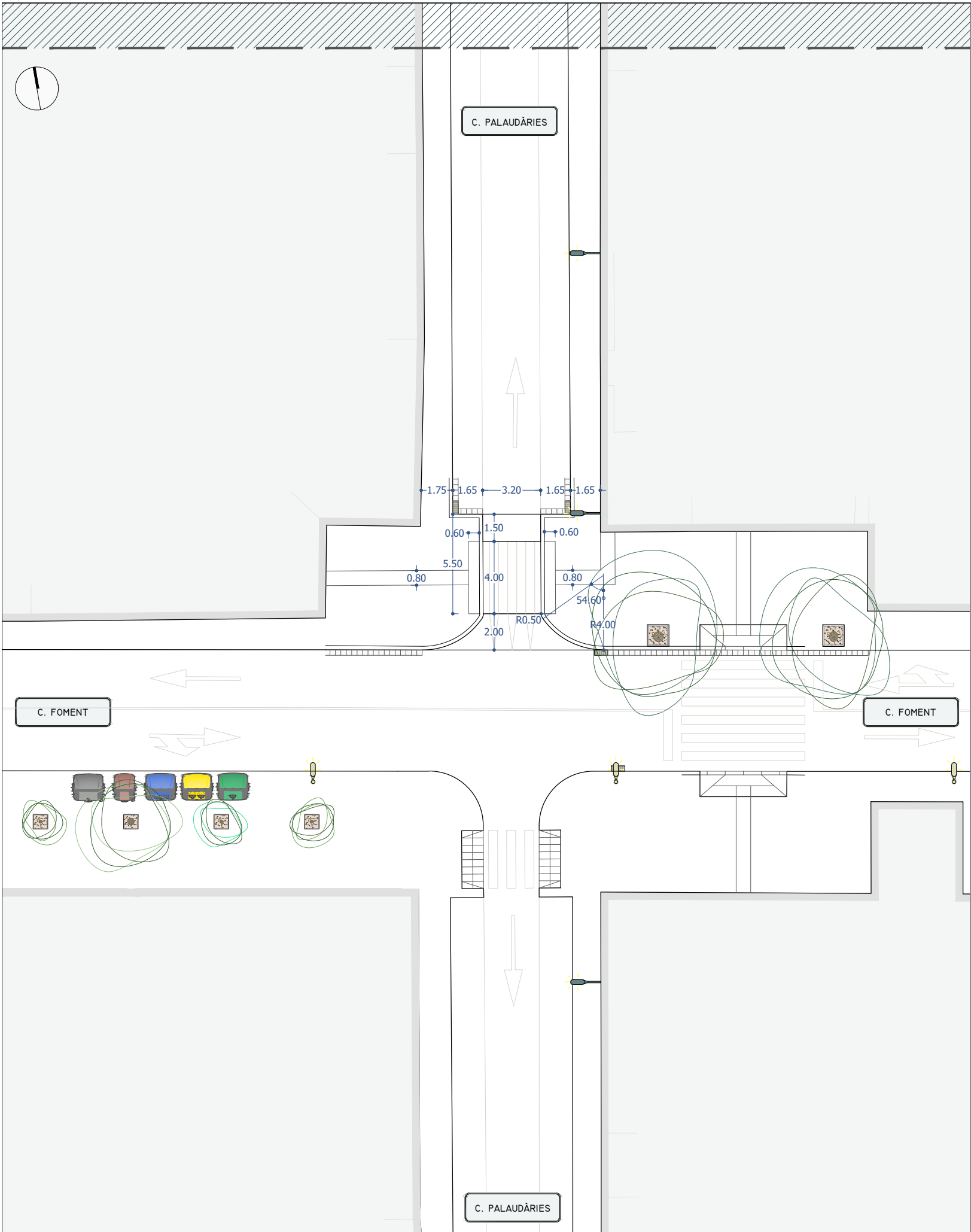
TÈCNIC MUNICIPAL:
CRISTINA CAMPS

ESCALA:
1 / 250

DATA:
FEBRER 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL:
REPLANTEIG
TRAM 2

Nº PLÀNOL:
04.2



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN
DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:
1599 - UR - 25

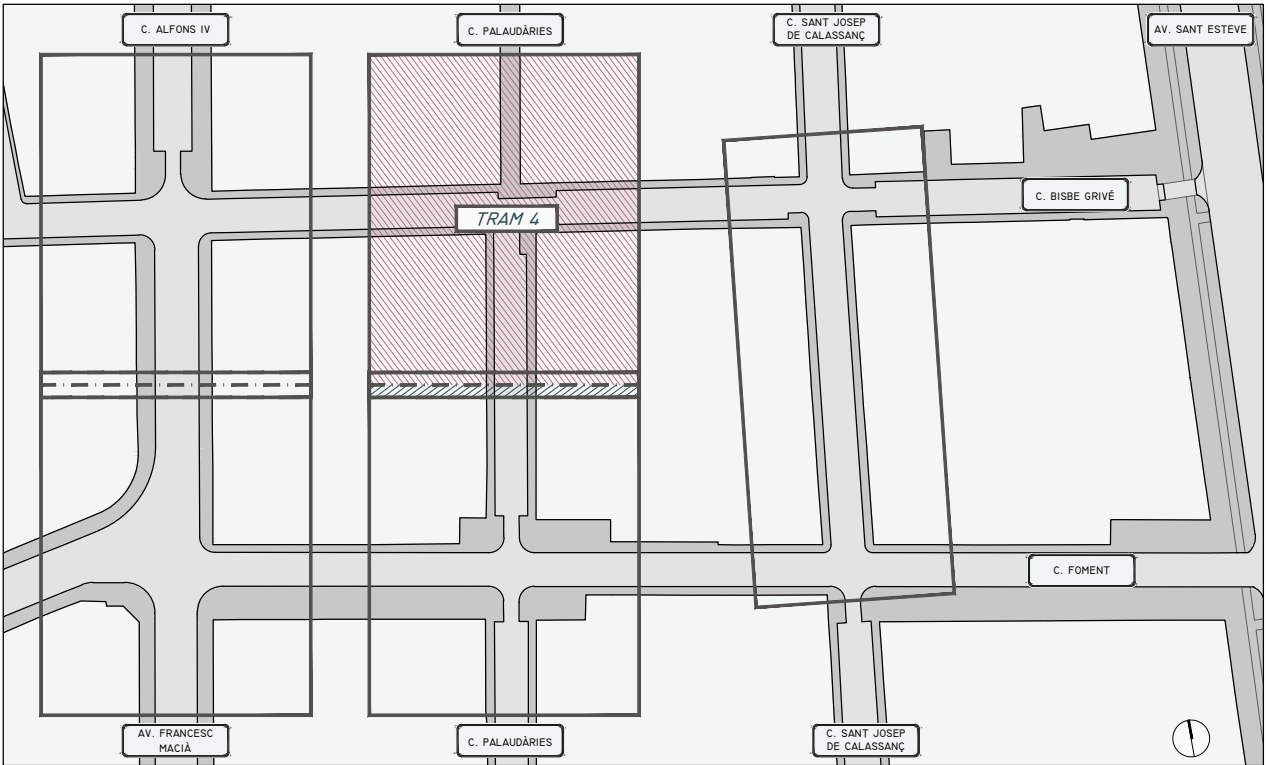
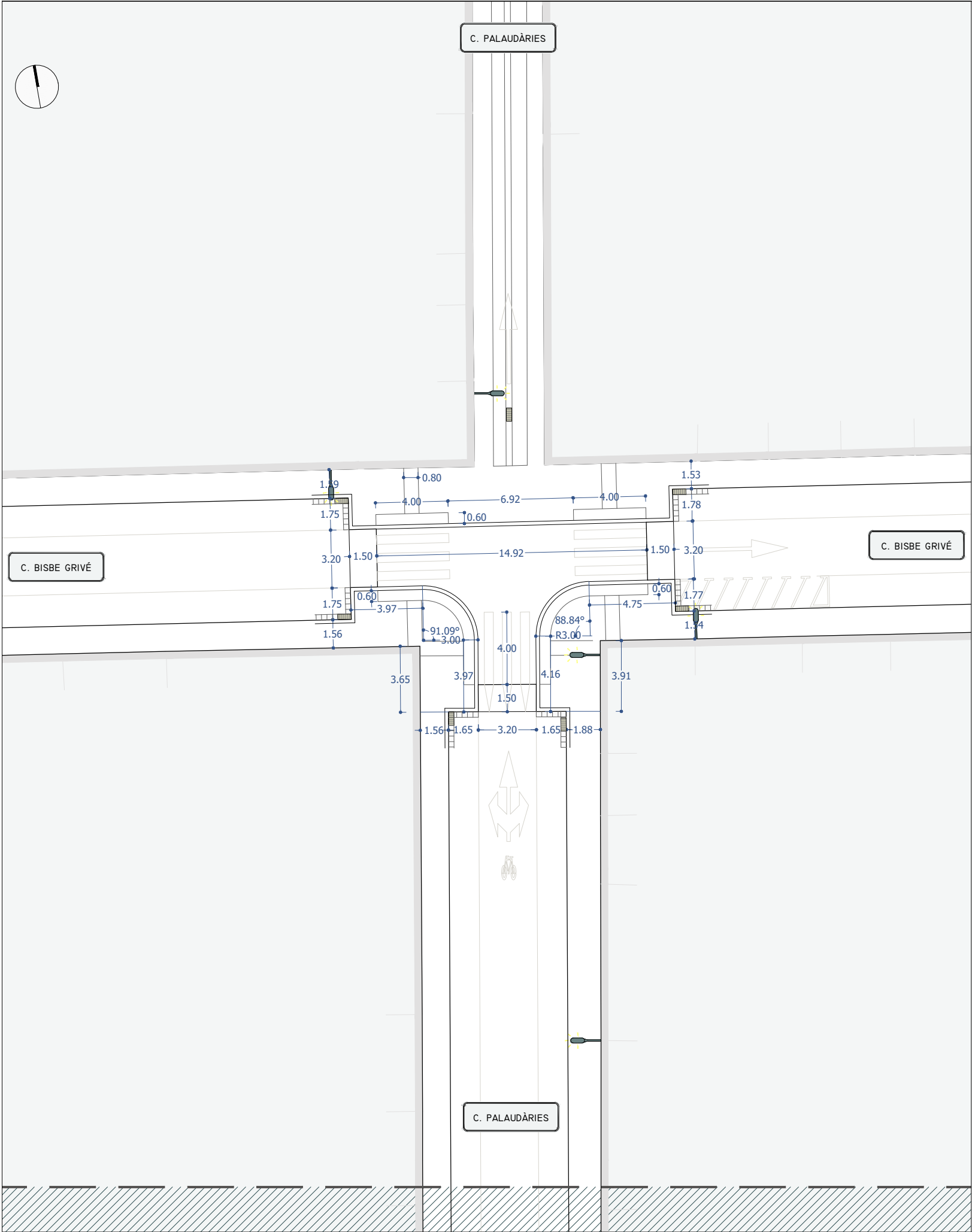
TÈCNIC MUNICIPAL:
CRISTINA CAMPS

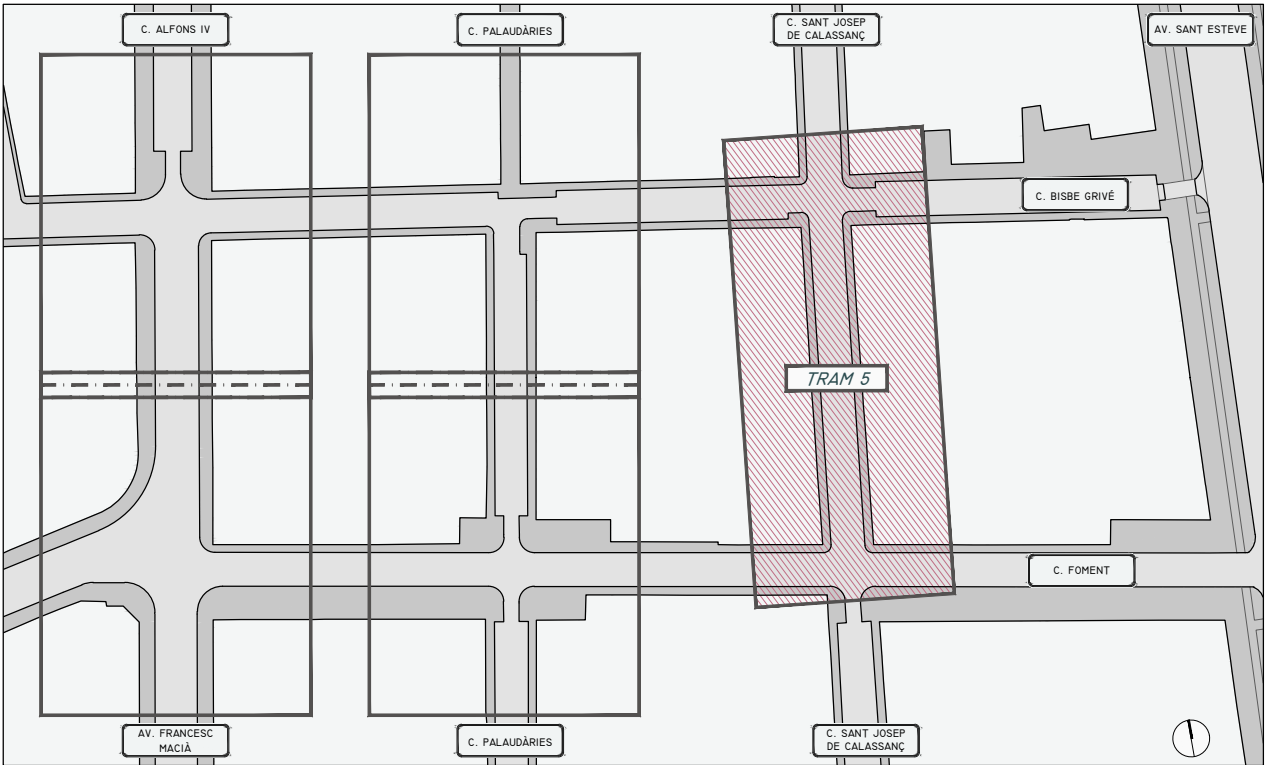
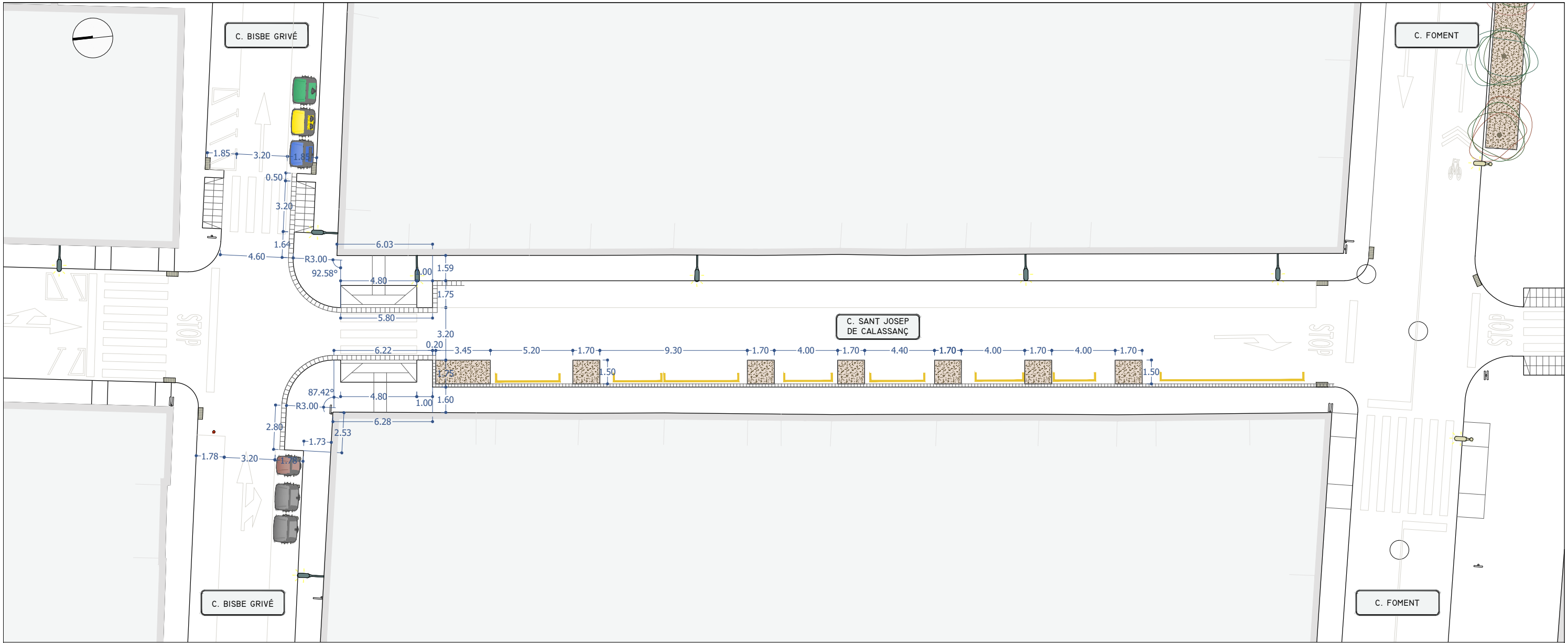
ESCALA:
1 / 250

DATA:
FEBRER 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL:
REPLANTEIG
TRAM 3

Nº PLÀNOL:
04.3





AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN
DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:
1599 - UR - 25

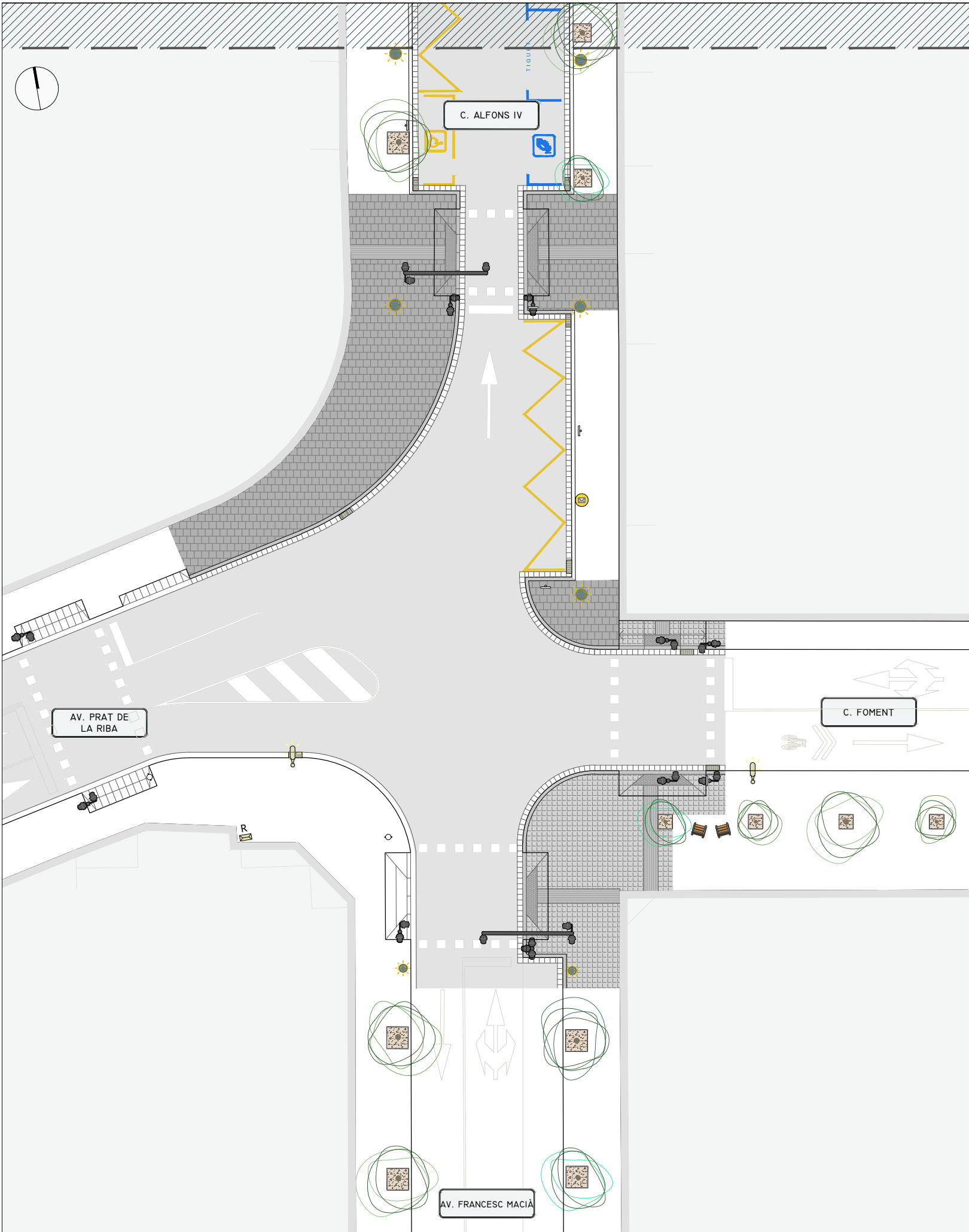
TÈCNIC MUNICIPAL:
CRISTINA CAMPS

ESCALA:
1 / 250

DATA:
FEBRER 2025

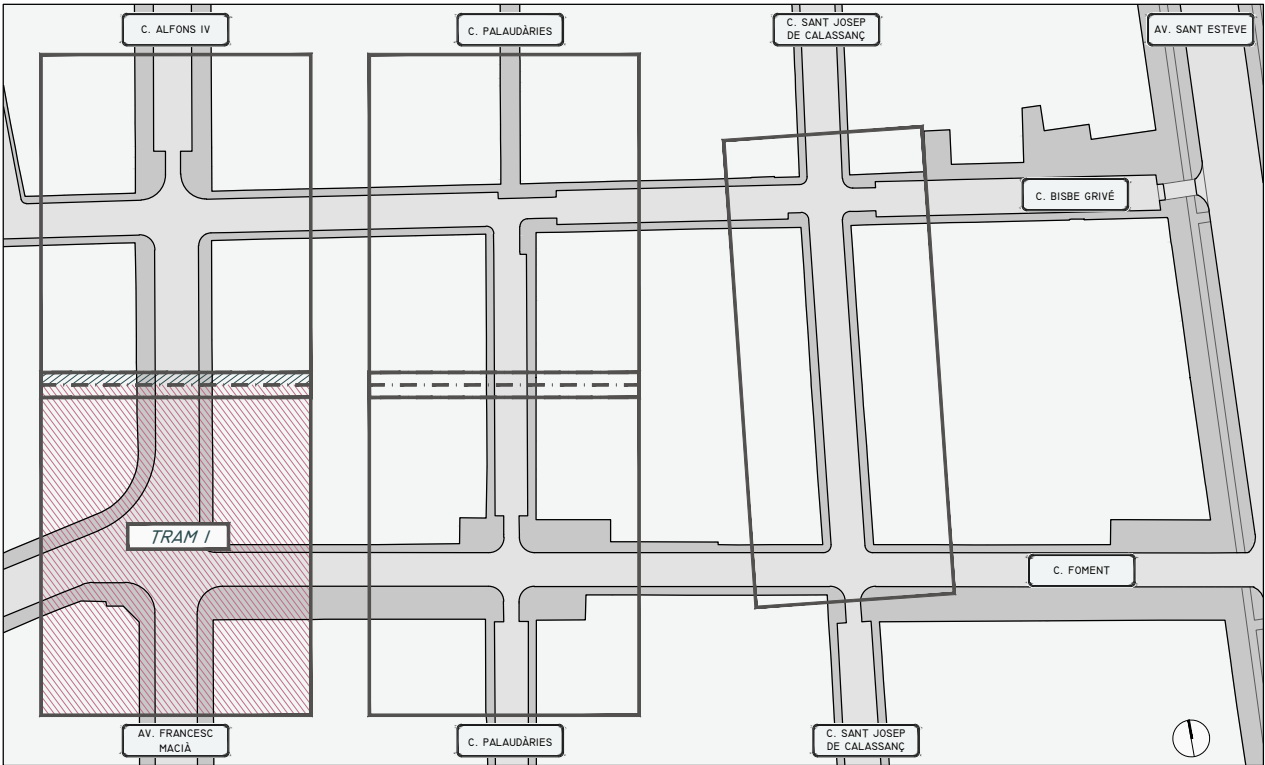
TÍTOL DEL PLÀNOL:
REPLANTEIG
TRAM 5

Nº PLÀNOL:
04.5



LLEENDA PAVIMENTS I MATERIALS

- PANOT GRIS DE 4 PASTILLES DE 20x20x4 cm.
- PEÇA DE PEDRA 30x30x4 cm.
- CAPA RODAMENT D'ASFALT
- PANOT GRIS RATLLAT DE 20x20x4 cm.
- PANOT GRIS DE TACS DE 20x20x4 cm.
- GUAL DEPRIMIT PER A VIANANTS
- RIGOLA BLANCA 30x30x8 cm. I VORADA GRANÍTICA 100x20x20 cm.
- ESCOCELL PERFIL METÀL·LIC
- SENYALS DE TRÀNSIT
- BANDA REDUCTORA



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN
DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:
1599 - UR - 25

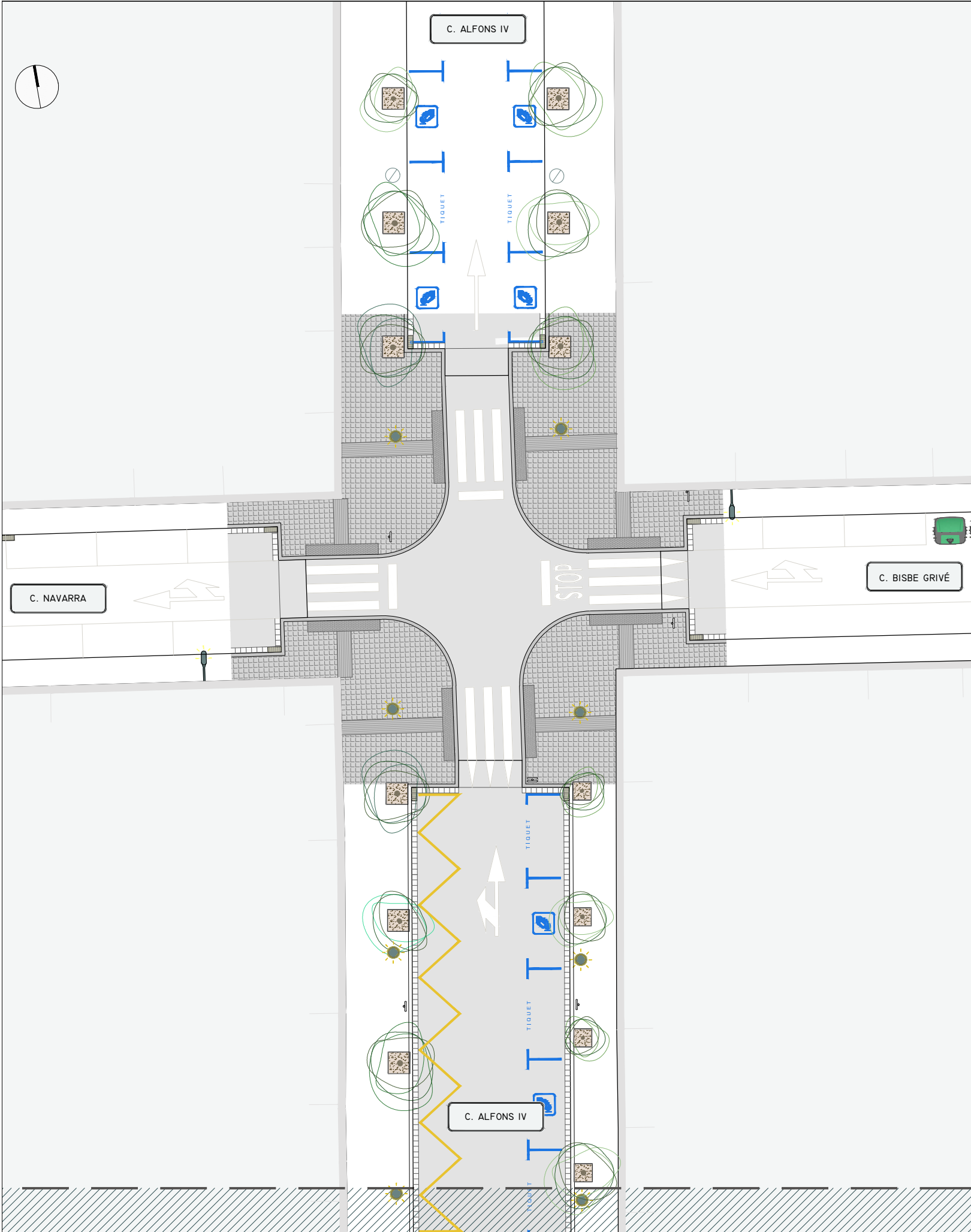
TÈCNIC MUNICIPAL:
CRISTINA CAMPS

ESCALA:
1 / 250

DATA:
FEBRER 2025

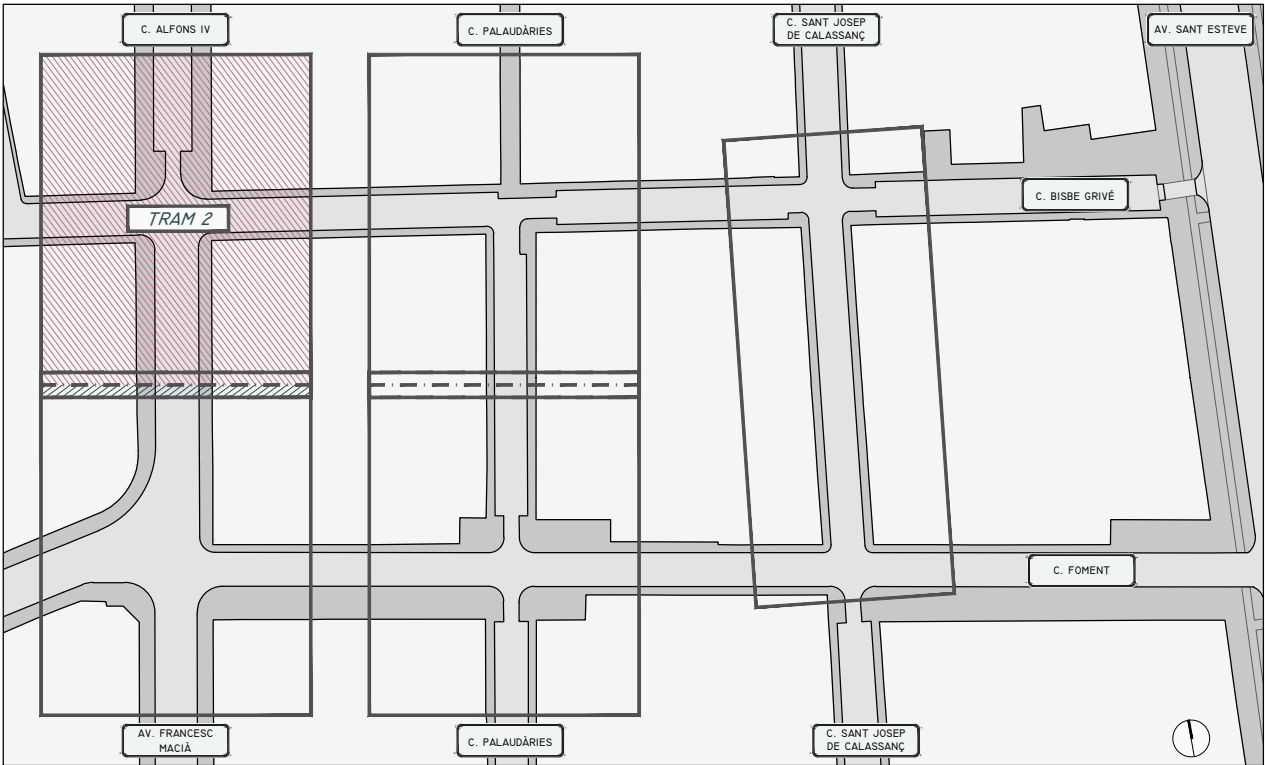
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PROPOSTA
TRAM 1

Nº PLÀNOL:
05.1



LLEENDA PAVIMENTS I MATERIALS

- PANOT GRIS DE 4 PASTILLES DE 20x20x4 cm.
- PEÇA DE PEDRA 30x30x4 cm.
- CAPA RODAMENT D'ASFALT
- PANOT GRIS RATLLAT DE 20x20x4 cm.
- PANOT GRIS DE TACS DE 20x20x4 cm.
- GUAL DEPRIMIT PER A VIANANTS
- RIGOLA BLANCA 30x30x8 cm. I VORADA GRANÍTICA 100x20x20 cm.
- ESCOCELL PERFIL METÀL·LIC
- SENYALS DE TRÀNSIT
- BANDA REDUCTORA



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN
DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:
1599 - UR - 25

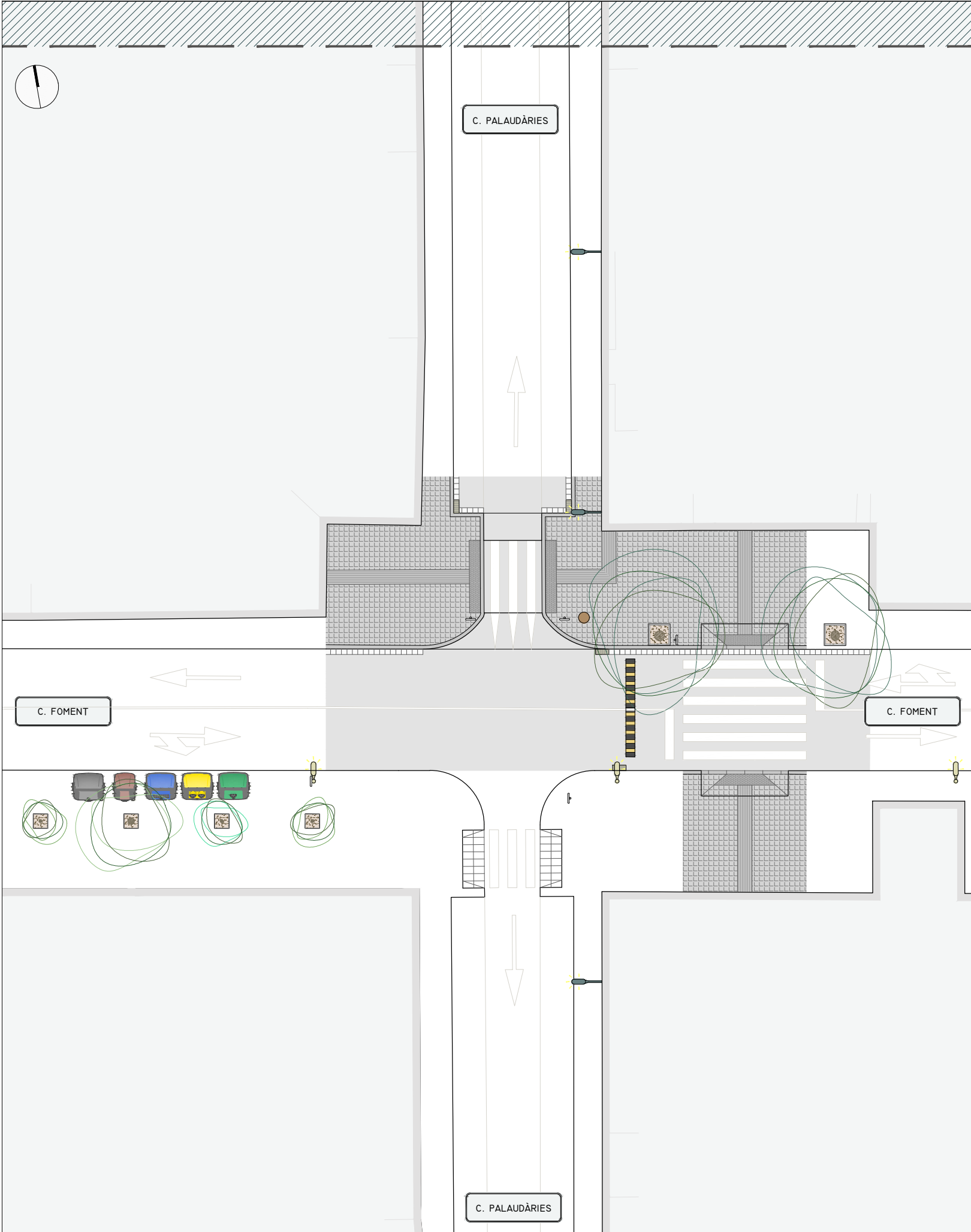
TÈCNIC MUNICIPAL:
CRISTINA CAMPS

ESCALA:
1 / 250

DATA:
FEBRER 2025

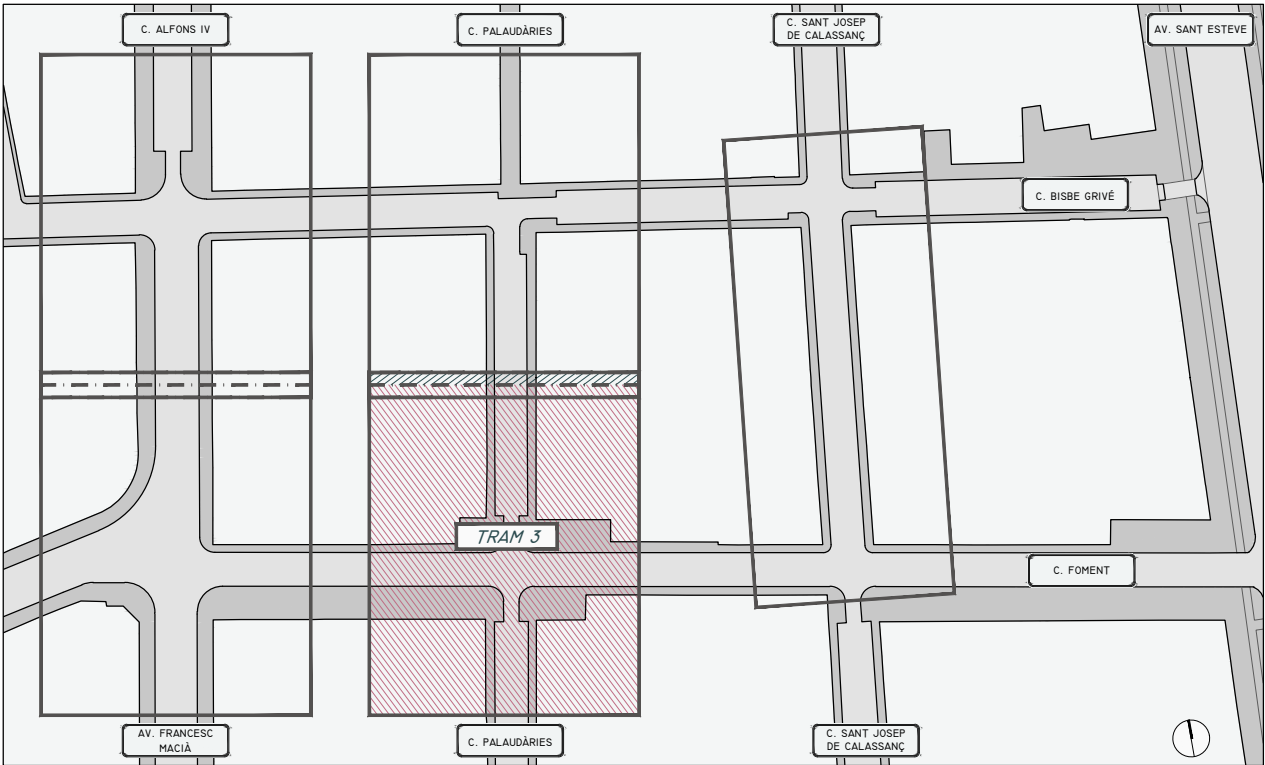
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PROPOSTA
TRAM 2

Nº PLÀNOL:
05.2



LLEENDA PAVIMENTS I MATERIALS

- PANOT GRIS DE 4 PASTILLES DE 20x20x4 cm.
- PEÇA DE PEDRA 30x30x4 cm.
- CAPA RODAMENT D'ASFALT
- PANOT GRIS RATLLAT DE 20x20x4 cm.
- PANOT GRIS DE TACS DE 20x20x4 cm.
- GUAL DEPRIMIT PER A VIANANTS
- RIGOLA BLANCA 30x30x8 cm. I VORADA GRANÍTICA 100x20x20 cm.
- ESCOCELL PERFIL METÀL·LIC
- SENYALS DE TRÀNSIT
- BANDA REDUCTORA



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN
DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:
1599 - UR - 25

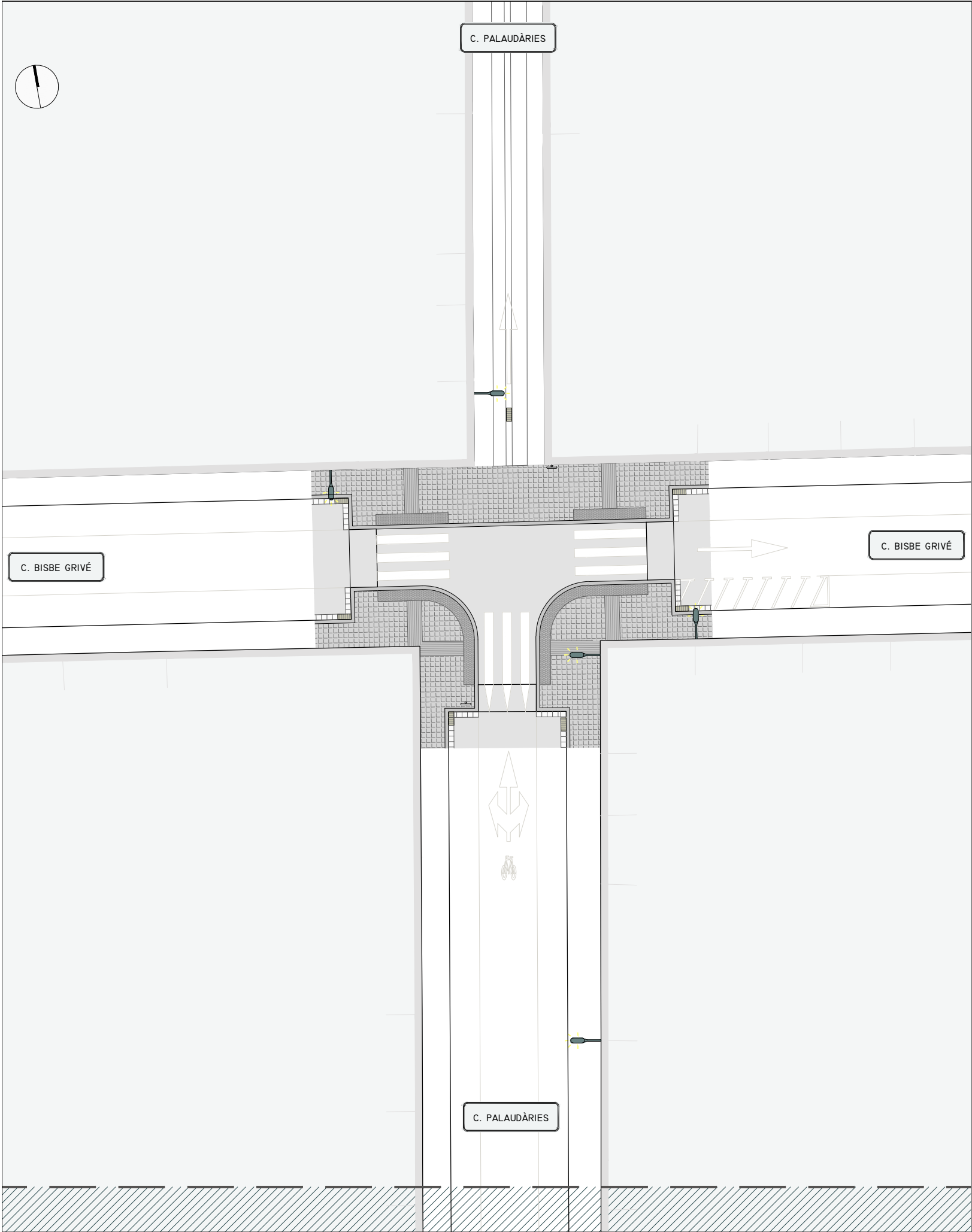
TÈCNIC MUNICIPAL:
CRISTINA CAMPS

ESCALA:
1 / 250

DATA:
FEBRER 2025

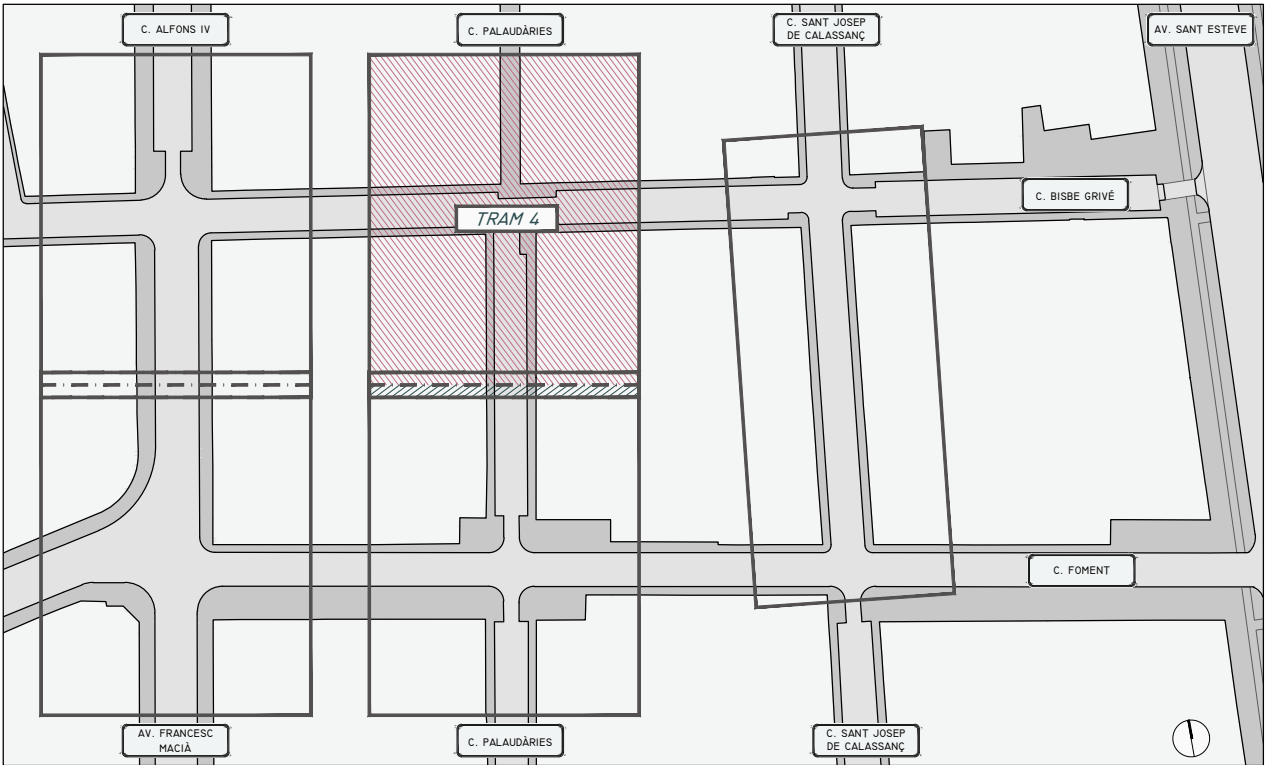
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PROPOSTA
TRAM 3

Nº PLÀNOL:
05.3



LLEENDA PAVIMENTS I MATERIALS

- PANOT GRIS DE 4 PASTILLES DE 20x20x4 cm.
- PEÇA DE PEDRA 30x30x4 cm.
- CAPA RODAMENT D'ASFALT
- PANOT GRIS RATLLAT DE 20x20x4 cm.
- PANOT GRIS DE TACS DE 20x20x4 cm.
- GUAL DEPRIMIT PER A VIANANTS
- RIGOLA BLANCA 30x30x8 cm. I VORADA GRANÍTICA 100x20x20 cm.
- ESCOCELL PERFIL METÀL·LIC
- SENYALS DE TRÀNSIT
- BANDA REDUCTORA



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN
DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:
1599 - UR - 25

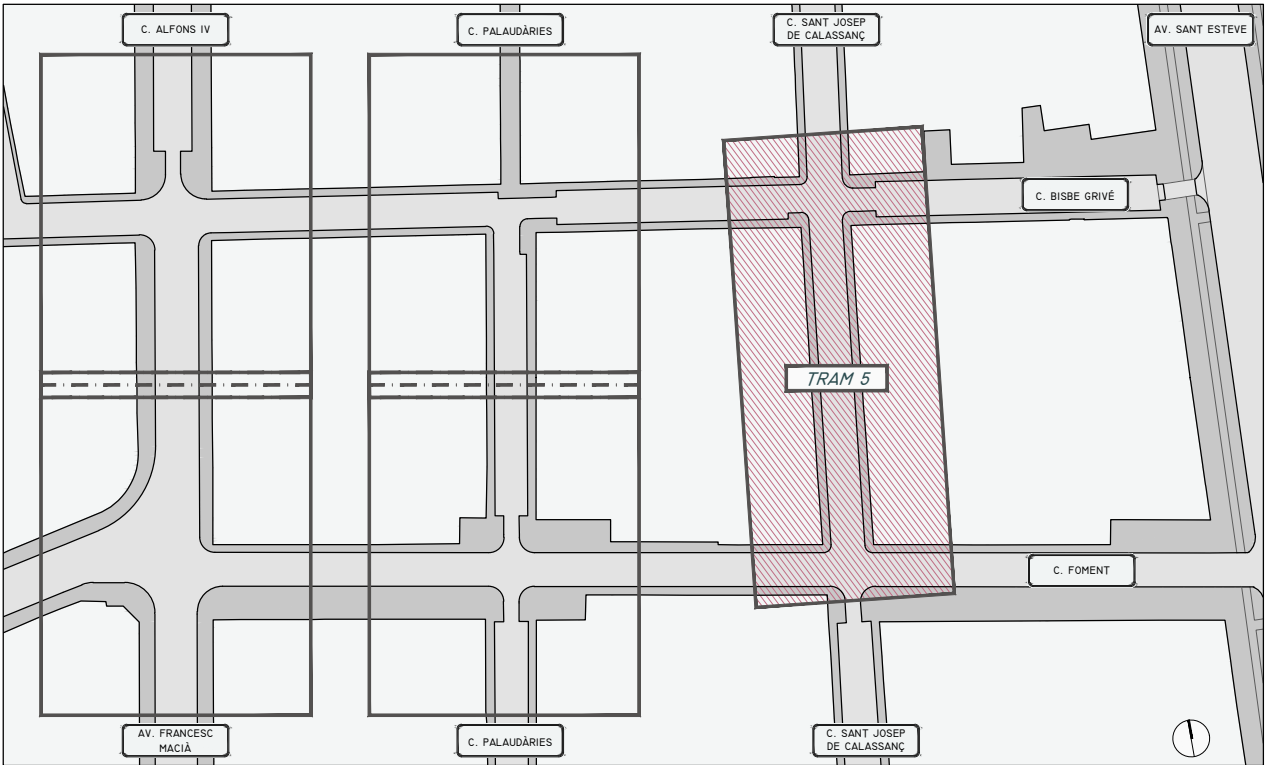
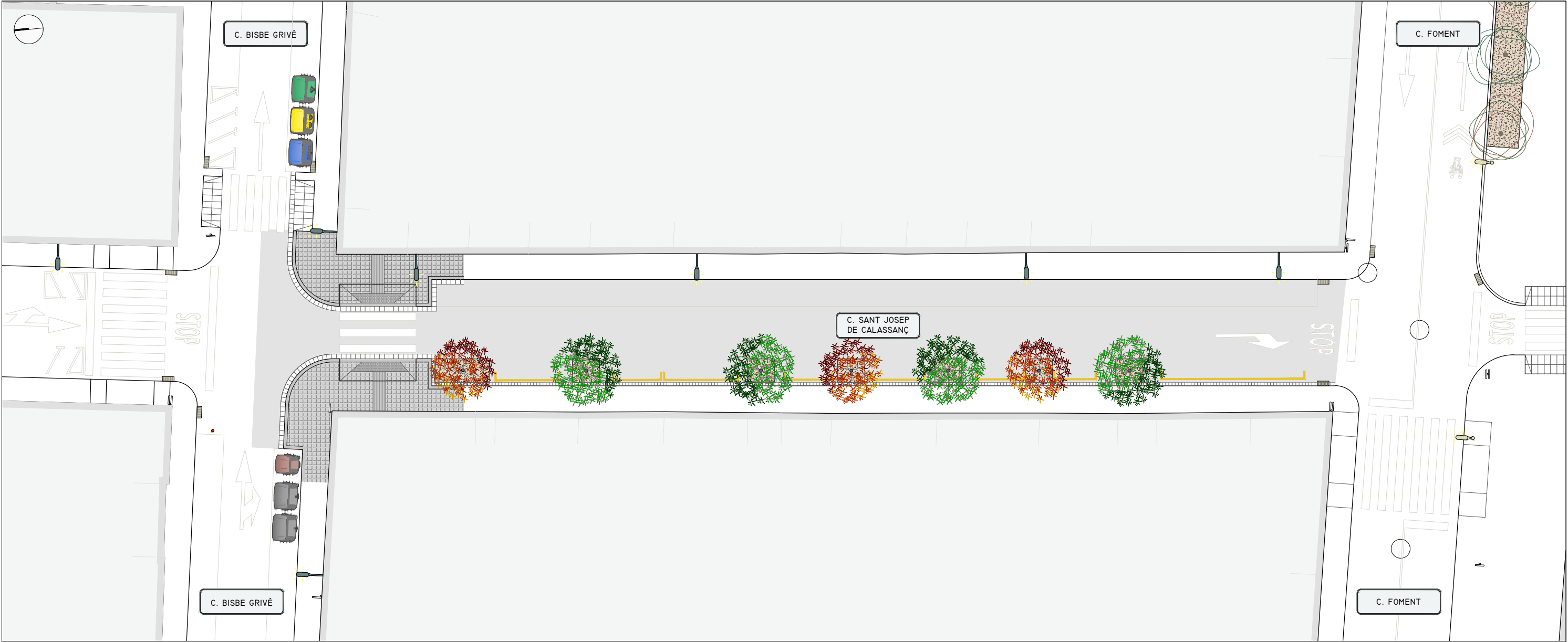
TÈCNIC MUNICIPAL:
CRISTINA CAMPS

ESCALA:
1 / 250

DATA:
FEBRER 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PROPOSTA
TRAM 4

Nº PLÀNOL:
05.4



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN
DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:
1599 - UR - 25

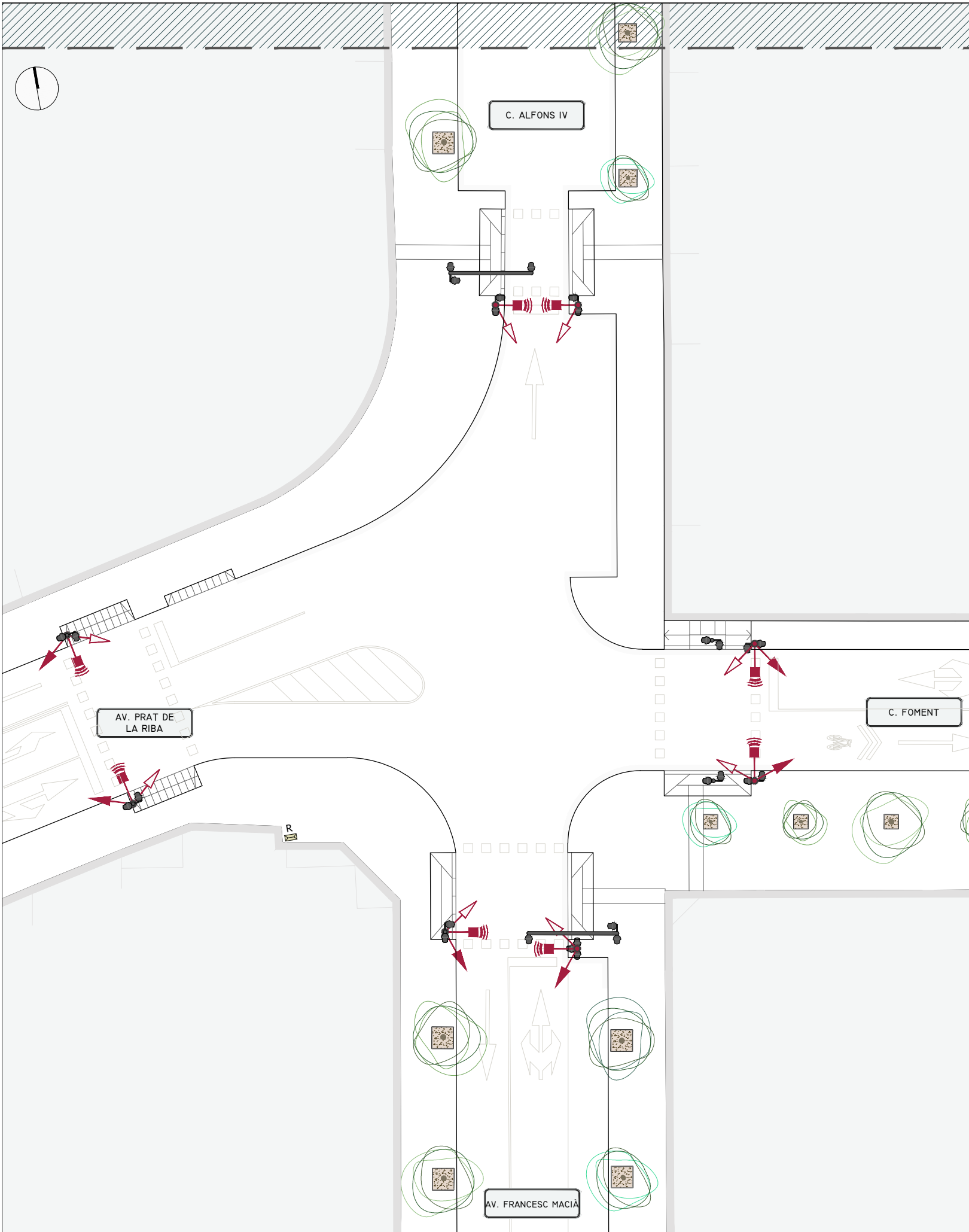
TÈCNIC MUNICIPAL:
CRISTINA CAMPS

ESCALA:
1 / 250

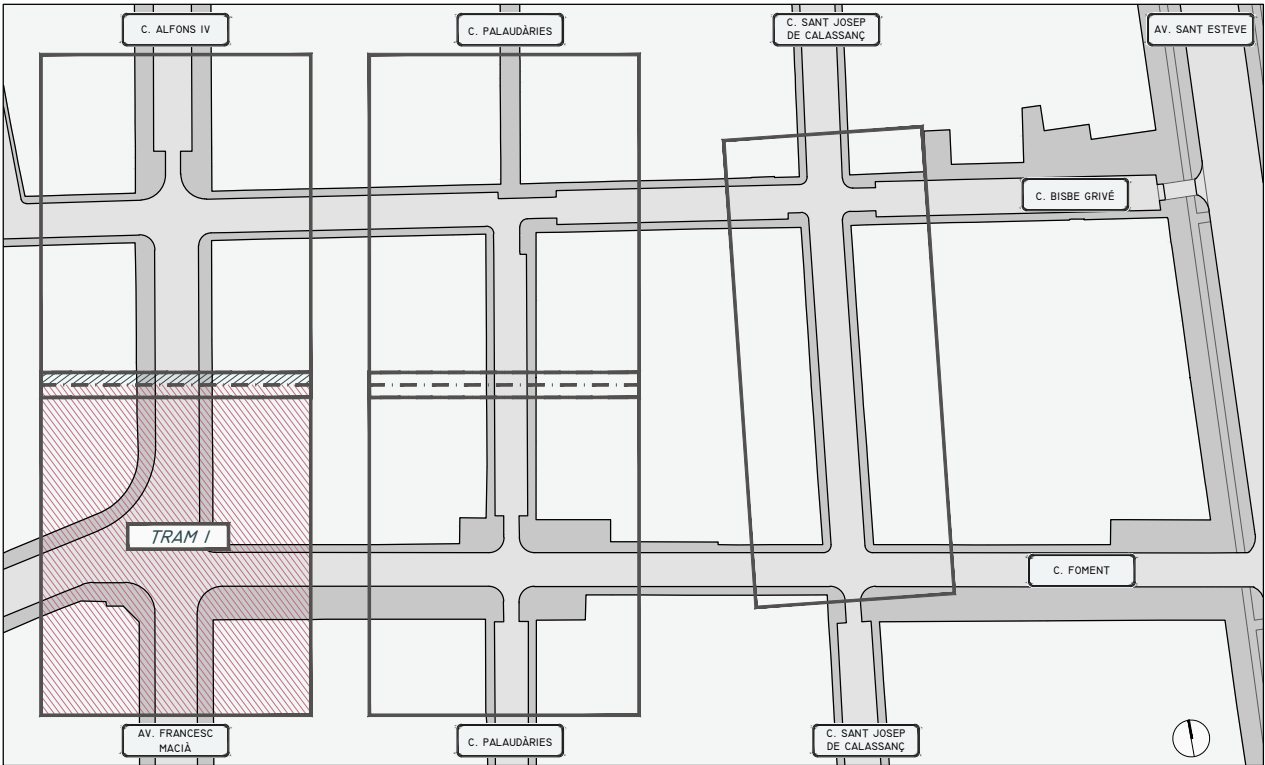
DATA:
FEBRER 2025

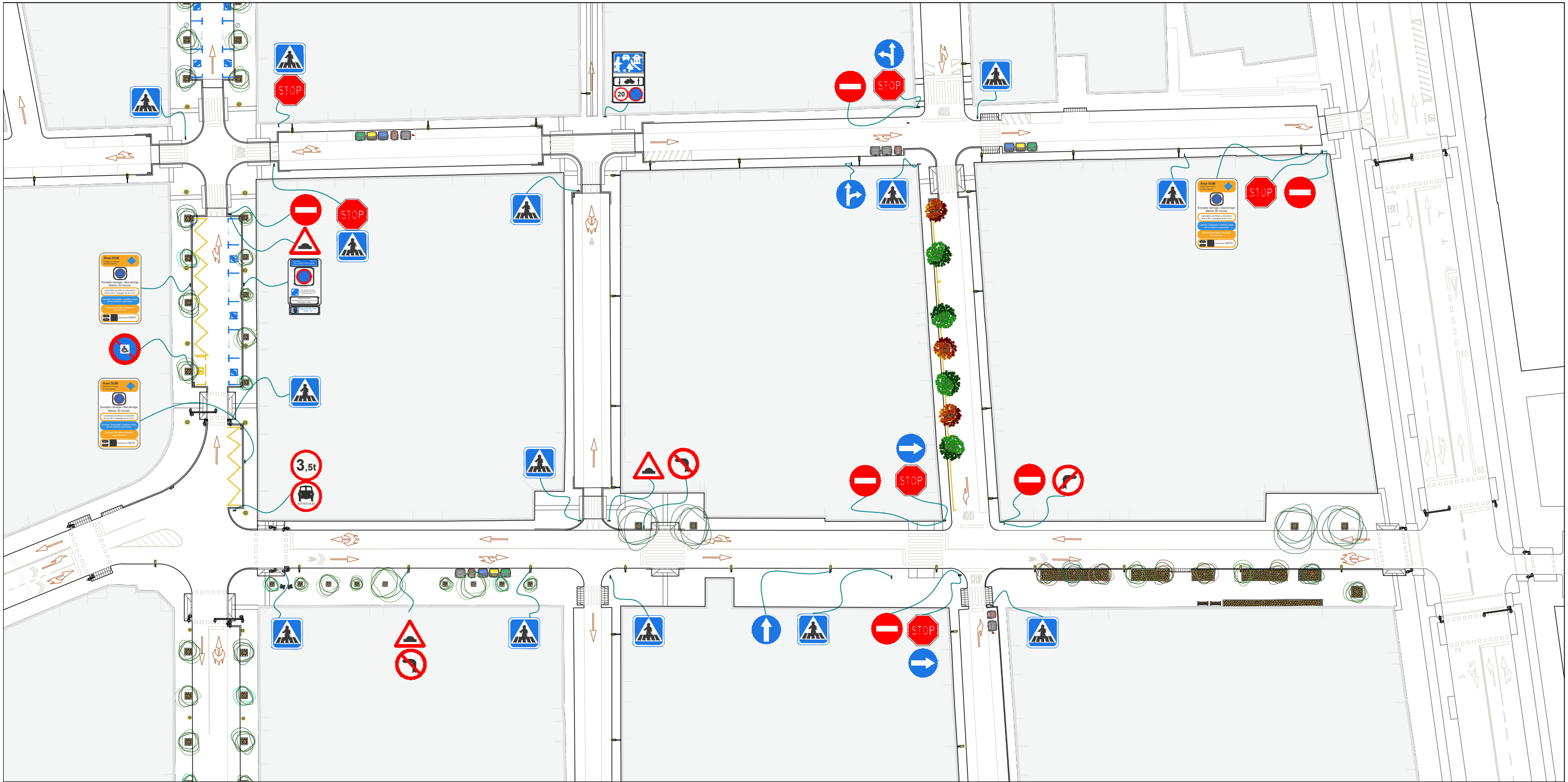
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PROPOSTA
TRAM 5

Nº PLÀNOL:
05.5



- LLEGENDA**
- SEMAFOR VEHICLES
 - SEMAFOR AMBAR
 - VIANANT + INVIDENT





AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN
DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:
1599 - UR - 25

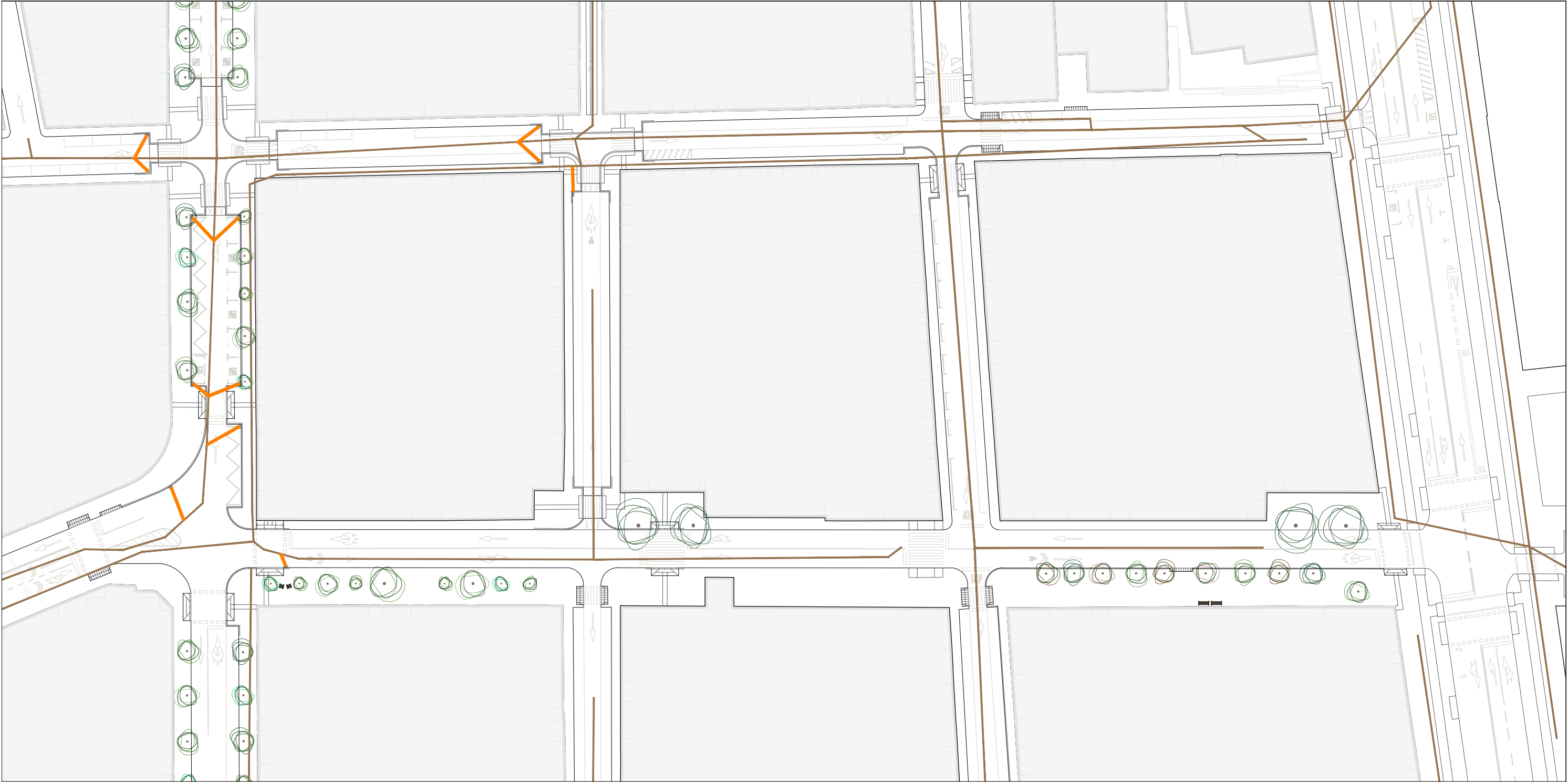
TÈCNIC MUNICIPAL:
CRISTINA CAMPS

ESCALA:
1 / 700

DATA:
FEBRER 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SENYALITZACIÓ
PROPOSTA

Nº PLÀNOL:
07



LLEGENDA

- CLAVEGUERAM EXISTENT
- CONNEXIÓ PROPOSTA



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN
DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:
1599 - UR - 25

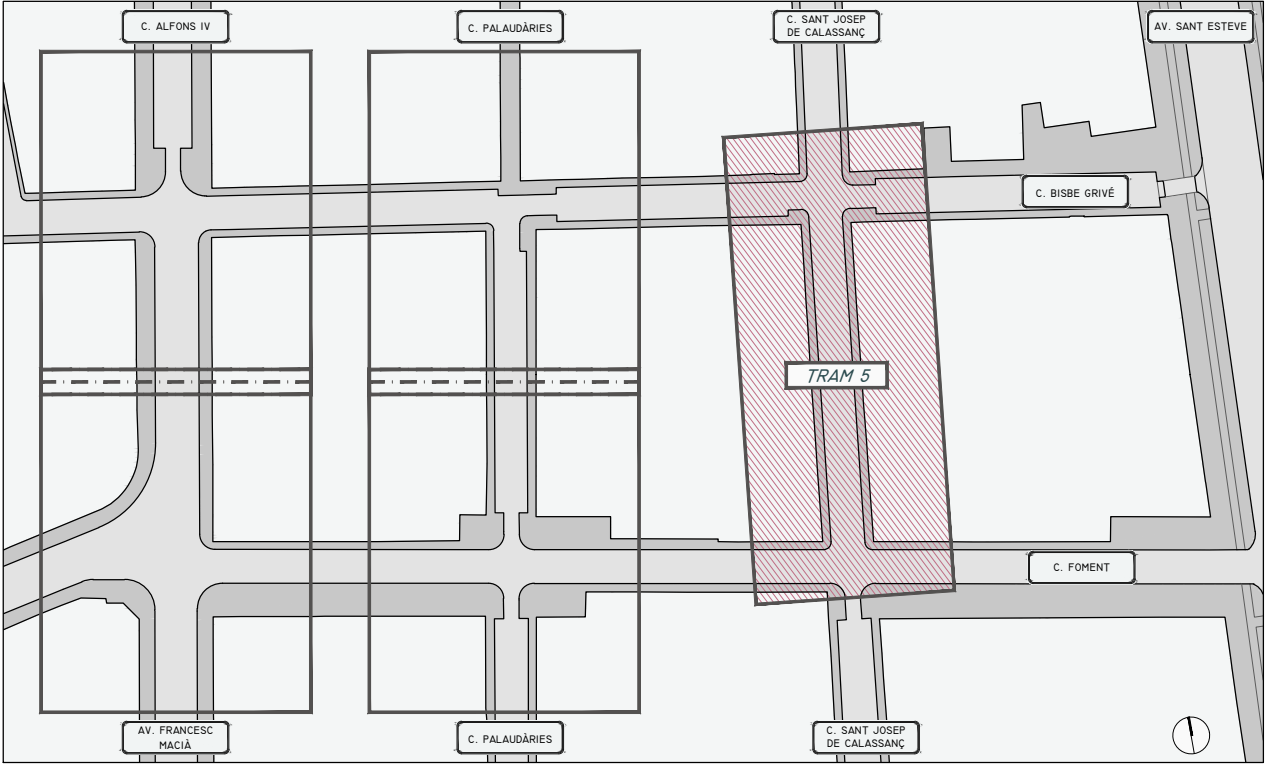
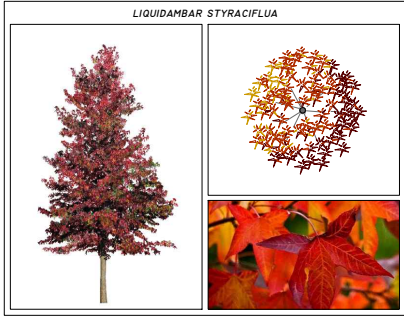
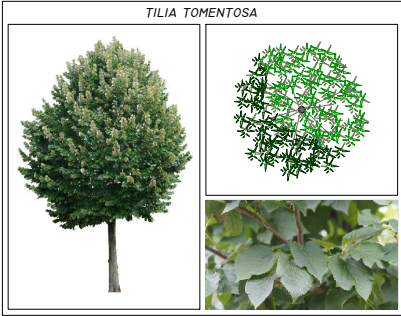
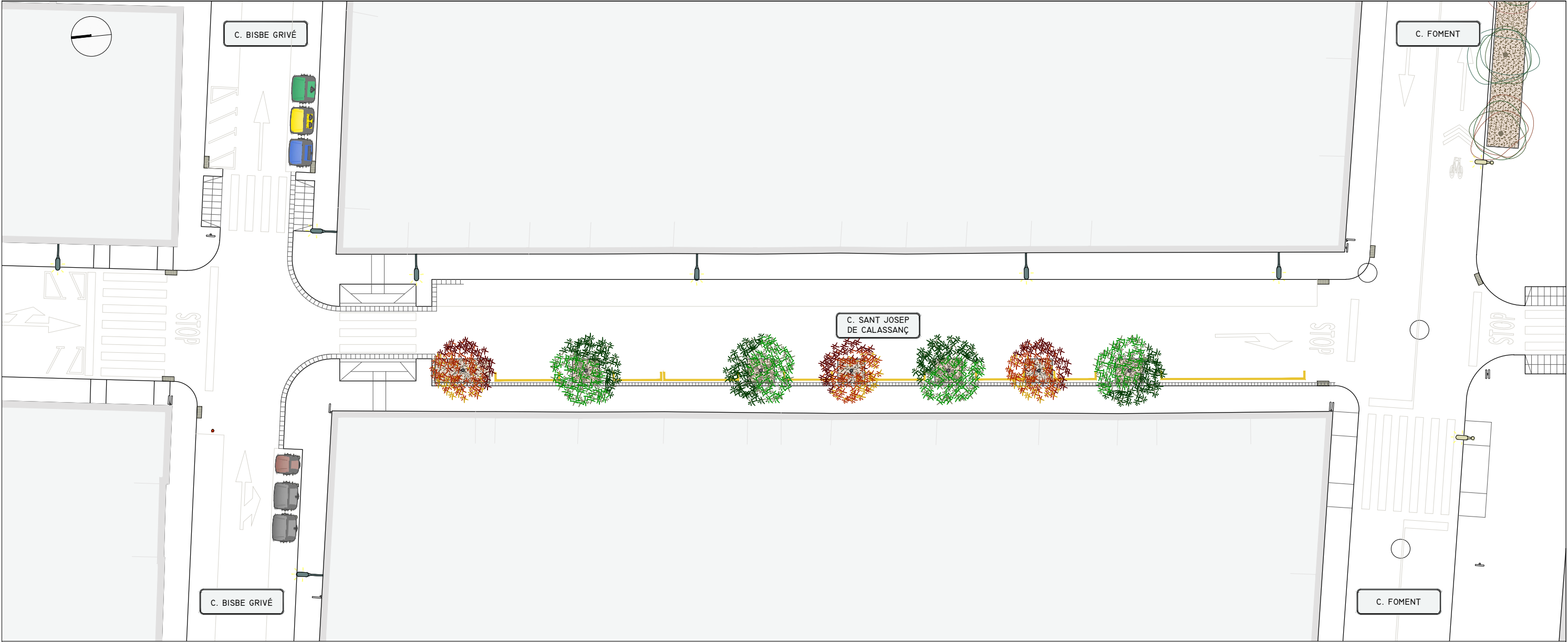
TÈCNIC MUNICIPAL:
CRISTINA CAMPS

ESCALA:
1 / 700

DATA:
FEBRER 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL:
CONNEXIONS EMBORNALS
PROPOSTA

Nº PLÀNOL:
08



AJUNTAMENT DE GRANOLLERS
SERVEI D'OBRES I PROJECTES

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN
DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

REFERÈNCIA:
1599 - UR - 25

TÈCNIC MUNICIPAL:
CRISTINA CAMPS

ESCALA:
1 / 250

DATA:
FEBRER 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL:
JARDINERIA
TRAM 5

Nº PLÀNOL:
09



PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

Document núm.3 : Plec de Condicions

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS.

1. GENERALITATS.

1.1. Objecte del Plec de Condicions.

El present Plec de condicions té caràcter complementari del Plec de condicions economicoadministratives que regula el Contracte d'obres.

Ambdós, com a part del projecte tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant els nivells tècnics i de qualitat exigibles, i precisant les intervencions que corresponguin, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, a l'Administració, al Contractista o constructor de l'esmentada obra, als seus tècnics i encarregats, i a la Direcció Facultativa de l'Administració, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre al compliment del contracte d'obra.

1.2. Àmbit d'aplicació.

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la construcció del "**Projecte de Millores de mobilitat a l'entorn de l'Avinguda Sant Esteve**", de Granollers.

1.3. Documentació del contracte d'obra.

Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que fa al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

- Les condicions fixades en el document administratiu del contracte d'obra.
- El Plec de condicions economicoadministratives.
- La documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost). Excepte els annexes a la Memòria que són merament informatius.
- El Plec de condicions facultatives i Tècniques.

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres donades per escrit s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques, excepte quan aquestes es realitzen a nivell de detall a plànols, també preval la cota sobre la mesura a escala.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la Propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tan sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans. Solament els documents Contractuals, definits anteriorment, constitueixen la base del Contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de base de personal, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareguin en algun document Contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, contingudes en el present Plec de Condicions, preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el present Plec.

Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

1.4. Instruccions, normes i disposicions aplicables.

Seràn d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries del contingut d'aquest Plec, les disposicions que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica.

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.
- Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. Reial Decret 1098/2001 del 12 d'octubre.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- Ordre VIV/561/2010, de 1 de febrer, pel qual es desenvolupa el document tècnic " de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados".
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció i RD 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció.
- RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- RD 171/2004. de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció i riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3/1975), aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976, amb totes les modificacions introduïdes fins al moment actual, i que en el seu dia (quan s'editi) passarà a denominar-se Pg-4/88 (O.M. 21 de gener 1988).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua, aprovat per O.M. de 28 de juliol de 1974 (M.O.P.U.).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions, aprovat per O.M. de 15 de setembre de 1986 (BOE 23/09/86), (M.O.P.U.).
- RD 513/2017, de 22 de maig, Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- Instrucció per al projecte i execució de les obres de formigó estructural EHE-08, aprovada per Reial Decret 1247/2008, de 18 de juny 2008.

- Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència (M.O.P.U.).
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- Normes U.N.E.
- Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).
- Norma 6.1-IC «Seccions de fers» i norma 6.3-IC «Rehabilitació de fers».
- Norma 5.2-IC «Drenatge superficial»
- Normes 8.1-IC «Senyalització vertical», 8.2-IC «Marques vials» i 8.3-IC «Senyalització d'obra».
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió RD 842/2002, del 2 d'agost de 2002, i les seves Instruccions Tècniques ITC BT 01-51.
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió (RD 223/2008, de 15 de Febrer), i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITC-LAT 01 a 09.
- Reglament d'Estacions de transformació d'energia elèctrica.
- Especificacions tècniques de bàculs i columnes contingudes al Reial decret 2642/1985 de 18 de desembre.
- Llei 6/2001 de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient.
- RD 1890/2008, de 14 de novembre, Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions Tècniques complementàries EA-01 a EA-07.
- Llei de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
- RD 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- RD 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- RD 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- Llei de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.

El Contractista està obligat al compliment de totes les Instruccions, Plecs o Normes de tota índole promulgades per l'Administració de l'Estat, de l'Autonomia, Ajuntament i d'altres Organismes

competents, que tinguin aplicació als treballs a realitzar, tant si són citats com si no ho són en la relació anterior, quedant a la decisió del Director d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui existir entre ells i allò disposat en aquest Plec.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

2. DISPOSICIONS FACULTATIVES.

2.1. Delimitació general en funcions tècniques.

2.1.1. Direcció de l'obra.

L'Administració designarà el tècnic competent que dirigirà les obres. Les seves ordres hauran de ser acceptades pel Contractista com dictades directament per la pròpia Administració, i podrà exigir, per part seva que li siguin donades per escrit i signades.

L'Administració o el propi director de l'obra, denominarà els col·laboradors que hagi de tenir aquest per al desenvolupament de les seves funcions, i integraran tots ells la Direcció facultativa.

El Contractista no podrà recusar cap membre de la Direcció facultativa.

L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposen el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'Ajuntament de Granollers.

2.1.2. Funcions de la direcció de l'obra.

La Direcció facultativa, estarà encarregada de les funcions que a continuació s'esmenten, per mantenir el control i vigilància de les obres o de qualsevol altra missió encaminada al mateix fi:

- a) Garantir que les obres es facin d'acord amb el projecte aprovat o modificacions degudament autoritzades.
- b) Exigir al Contractista les condicions contractuals.
- c) Definir aquelles condicions tècniques que deixin a la seva elecció els documents del projecte.
- d) Resoldre tots els problemes tècnics que sorgeixin per interpretació de plànols, condicions de materials i manera de realitzar les unitats d'obra, sense contradir el Contracte.
- e) Estudiar i resoldre les incidències que es plantegin a les obres.
- f) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de recepció.
- g) Elaborar el Projecte de l'obra executada "As-built" amb les dades recopilades i presentades a la Direcció d'Obra per part del contractista, segons s'especifica al present Plec.

INSPECCIÓ DE LES OBRES

Les obres podran ser inspeccionades en tot moment pels agents que designi l'Administració.

El Contractista posarà a la seva disposició tots els mitjans que es requereixen per al compliment de la seva missió, i queda obligat a acompanyar durant les seves visites.

2.1.3. Contractista.

Correspon al Contractista:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent, i disposar,

en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu acompliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.

- c) Designar un tècnic qualificat que realitza les funcions de coordinador de seguretat a l'obra inclòs en el cas que no existeixi Estudi o Pla de seguretat i un vigilant de seguretat que estigui a l'obra tota la jornada laboral. Podran ser designats el Cap d'obra i l'Encarregat d'obra respectivament o altres amb aquesta funció específica.
- d) Abans de començar les obres, sol·licitar a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, comunicar a cada companyia de servei la data inici d'obra amb el temps d'antelació que exigeixi cada companyia i obtenir les actes de control de l'obra de les companyies de serveis pertinents,
- e) Subscriure amb la Direcció facultativa, l'acta de replanteig de l'obra.
- f) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes, que en el cas de les instal·lacions hauran d'estar en possessió de la qualificació d'instal·ladors autoritzats.
- g) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció facultativa, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- h) Elaborar i tramitar, quan calgui, tots els documents (projecte, certificats, butlletins, etc.) necessaris per a la legalització davant les entitats ECA, ICICT, i qualsevol altre que l'Administració determini, així com en els Serveis d'Indústria de la Generalitat.
- i) Custodiar el Llibre d'Ordres i seguiment de l'obra, i donar el vistiplau a les anotacions que es practiquin.
- j) Facilitar a la Direcció facultativa amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa, així com les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació de l'obra executada.
- k) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- l) Subscriure amb l'Administració les actes de recepció d'obra.
- m) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

2.2. Obligacions i drets generals del constructor o contractista.

2.2.1. Verificació dels documents del projecte.

Abans de començar les obres, el Contractista consignarà per escrit que la documentació presentada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

2.2.2. Pla de seguretat i salut.

El contractista està obligat a redactar un pla de seguretat i salut, adaptant aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució, que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut.

Aquest pla, amb el corresponent informe del coordinador de seguretat i salut durant la realització de l'obra, haurà de ser aprovat per l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut, fins i tot en el supòsit que no existís Estudi o Pla de seguretat, i un vigilant de seguretat que estigui a l'obra tota la jornada laboral.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a

ells directament o, en tot, cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, en els termes de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

2.2.3. Oficina a l'obra.

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina a la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on es pugui estendre i consultar els plànols. En aquesta oficina el Contractista tindrà sempre a disposició de la Direcció facultativa:

- a) El projecte d'execució complet, inclosos els complements que es redactin.
- b) El Contracte d'Obres.
- c) El Llibre d'Ordres i Assistències.
- d) El Pla de Seguretat i Salut.
- e) El Llibre d'Incidències.
- f) El Reglament i Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
- g) La documentació de les assegurances esmentats la condició de les obligacions de Contractista.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut.

2.2.4. Representació del contractista.

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució dels treballs.

El Contractista està obligat a comunicar a l'Administració la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap d'obra amb residència en la localitat on es desenvolupin els treballs, amb dedicació plena, (haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra), i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Contractista segons s'especifica en l'apartat 2.1.3. Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de condicions economicoadministratives, el Delegat del Contractista serà un facultatiu competent. També es determinarà el personal facultatiu o especialista que el Contractista s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L' incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà a la Direcció facultativa per tal d'ordenar la paralització de les obres, sense tenir dret a cap reclamació, fins que s'esmeni la deficiència.

El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.

El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

2.2.5. Presència del Constructor a l'obra.

El cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció facultativa, en les visites que facin a les obres, posant a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrar les dades que calguin per a la comprovació d'amidaments i liquidacions.

2.2.6. Responsabilitat del Contractista.

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

2.2.7. Despeses a càrrec del Contractista.

A més de les despeses i taxes que se citen al Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'Ajuntament de Granollers, aniran a càrrec del Contractista, si en aquest Plec o en el Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció de materials arreglats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals;
- Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per Expropiacions i Serveis afectats.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris Contractats.

2.2.8. Indemnitzacions per compte del Contractista.

Particularment el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, conforme estableix l'esmentat Plec de Clàusules Administratives Generals, sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

2.2.9. Treballs no estipulats expressament.

És obligació del Contractista executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no estigui expressament determinat en els documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi la Direcció facultativa dins els límits de possibilitats que els pressupostos habiliten per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

2.2.10. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte.

Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 234 de la TRLCSP.

Quan es tracti d'aclarir o interpretar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Contractista, que estarà obligat a retornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura acreditació d'haver rebut, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, de la Direcció facultativa.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir a la Direcció facultativa les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

2.2.11. Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa.

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions emanades de la Direcció facultativa, només podrà presentar, a través d'aquesta davant l'Administració, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions establertes en els plecs de condicions corresponents.

Contra les disposicions d'ordre tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho creu oportú, mitjançant exposició raonada i dirigida a la Direcció facultativa, el qual podrà limitar la seva resposta a la notificació de la recepció, que en tot cas serà obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

2.2.12. Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció Facultativa.

El Contractista no podrà recusar a la Direcció facultativa, ni a la Inspecció, si escau, encarregats de dirigir i inspeccionar les obres, ni demanar que per part de l'Administració es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan es cregui perjudicat per la feina d'aquests, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que això sigui causa per interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

2.2.13. Faltes del personal.

La Direcció facultativa, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir al Contractista per que separi de l'obra als dependents o operaris responsables de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectes en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de condicions i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

2.3. Prescripcions generals relatives als treballs, als materials, i als mitjans auxiliars.

2.3.1. Camins i accessos.

El Contractista disposarà pel seu compte els accessos a l'obra i el seu tancament. La Direcció facultativa podrà exigir la seva modificació o millora.

2.3.2. Replanteig.

El Contractista iniciarà les obres replantejant en el terreny i assenyalant les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del

Contractista i inclosos en la seva oferta. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

El Contractista sotmetrà el replanteig a l'aprovació de la Direcció facultativa, que si dedueix la seva viabilitat donarà l'autorització per iniciar les obres redactant l'Acta de Replanteig. En cas contrari farà constar les circumstàncies que es produeixin perquè l'Administració contractant dicti les resolucions oportunes, considerant suspeses les obres temporalment.

2.3.3. Inici de l'obra. Ritme d'execució dels treballs.

El Contractista començarà les obres en el termini assenyalat en el Contracte, desenvolupant-se en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el calendari de l'obra quedin executats els treballs corresponents i, per tant, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

La data d'inici serà la de l'Acta de Replanteig, a partir de la qual es comptarà el termini de finalització de l'obra, i els terminis parcials.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de comunicar a la Direcció facultativa del començament dels treballs al menys amb una setmana d'anticipació a la signatura de l'Acta de Replanteig.

2.3.4. Ordre dels treballs.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció facultativa estimi convenient variar.

El contractista complirà les ordres de la direcció de l'obra, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

2.3.5. Interferències amb altres contractistes.

D'acord amb el que requereixi la Direcció facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que s'hagin encarregat a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministrament d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció facultativa.

2.3.6. Ampliació del Projecte per causes imprevistes o de força major.

Quan sigui necessari per un motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions donades per la Direcció facultativa en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials tot allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalament, demolicions o qualsevol altra obra de caràcter urgent, avançant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

2.3.7. Pròrroga per causa de força major.

Si per causa de força major i independent de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar en els terminis prefixats se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de la Direcció facultativa. Per a això, el Contractista exposarà, en un escrit dirigit a l'Administració, el motiu que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això es originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

2.3.8. Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció facultativa, a excepció del cas en què havent sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

2.3.9. Condicions generals d'execució dels treballs.

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció facultativa i per escrit, es lliuri al Contractista, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat en el present Plec.

En l'execució dels treballs que incloguin una tramitació administrativa (legalitzacions, projectes, aprovació de projectes, col·legis visats professionals, etc...) correran a càrrec del contractista aquestes actuacions com el cost que es derivi de les mateixes.

En els preus de tot tipus de paviment i bases es considerarà inclosos els ajustaments, unions i juntes que es puguin realitzar durant la seva execució sense necessitat de costos, excepte en aquells casos que per la seva complicació la Direcció Facultativa cregui oportú la seva valoració. Així mateix, tots els preus de partides de reparació, reposició, renovació o execució de nous paviments, inclouran l'adequació o col·locació de tapes i marcs de serveis ja siguin privats o municipals.

En els preus d'excavació de terres o treballs en el subsòl (xarxa de clavegueram, instal·lació de serveis, etc.), es considerarà inclosa la possible dificultat i el cost que aquesta pugui generar dels treballs d'excavació, refinament, reblert o compactat per la presència de serveis, instal·lació de serveis, treballs de clavegueram, etc ..., tot això sense detriment de les mesures de seguretat que s'hagin observat en aquest tipus de treballs. Es podran excloure d'aquesta clàusula aquests treballs, que prèvia petició de l'adjudicatari, determini la Direcció Facultativa.

2.3.10. Obres ocultes.

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a la finalització de l'obra, el Contractista aixecarà els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits. Aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant: un, a la Direcció facultativa i l'altre al Contractista. Aquests documents aniran signats per ambdues parts. Els plànols, que hauran d'anar adequadament acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

2.3.11. Treballs defectuosos.

El Contractista ha d'emprar els materials que compleixin les condicions exigides en les Condicions Tècniques del Plec i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que puguin existir en els esmentats treballs per una mala execució o per la deficient qualitat dels materials empleats o aparells col·locats, sense que li exoneri de

responsabilitat el control que és competència de la Direcció facultativa, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bona compte.

Com a conseqüència de l'esmentat anteriorment, quan la Direcció facultativa detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions prescrites, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o una vegada finalitzats, i abans de verificar la recepció de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò que s'hagués contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

2.3.12. Vicis ocults.

Si la Direcció facultativa tingués suficients raons per sospitar de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, donarà les ordres per realitzar en qualsevol moment, i abans de la recepció, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos.

Les despeses que ocasionin seran per compte del Contractista, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de l'Administració.

Si l'obra s'arruïna amb posterioritat a l'expiració del termini de garantia per vicis ocults de la construcció, degut a incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis que es manifestin durant un termini de quinze anys a comptar des de la recepció.

Transcorregut aquest termini sense que s'hagi manifestat cap dany o perjudici, quedarà totalment extingida la responsabilitat del contractista.

2.3.13. Dels materials i dels aparells. La seva procedència.

Els materials utilitzats a l'obra compliran les especificacions i les característiques tècniques establertes a les prescripcions del present plec, en origen, identitat i qualitat, així com les exigències que estableixi la normativa tècnica aplicable i la seva homologació.

El contractista solament podrà fer servir els materials a l'obra quan disposi l'acceptació per part de la Direcció de l'obra.

Si per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen els materials que figuren com a utilitzables sols en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, al seu compte de totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Contractista haurà de presentar a la Direcció facultativa una llista completa dels materials i aparells que vagi a emprar, en la qual s'especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'Obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats i utilitzats a l'obra materials si la seva procedència no ha estat aprovada pel Director.

2.3.14. Materials no utilitzables.

El Contractista, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, demolicions, desmuntatges, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Aquests materials es traslladaran al Dipòsit Municipal o a l'abocador, segons determini la Direcció facultativa.

2.3.15. Materials i aparells defectuosos.

Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació exigida o, en fi, en cas de manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o demostrés que no eren adequats per al seu objecte, la Direcció facultativa, donarà ordre al Contractista de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Contractista en el termini de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions, no ho ha fet, podrà fer-ho l'Administració carregant les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de la Direcció facultativa, es rebran, però amb la rebaixa de preu que determini, a no ser que el Contractista prefereixi substituir-los per altres que si compleixin les condicions exigides.

2.3.16. Despeses ocasionades per proves i assajos.

Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran a càrrec del Contractista fins un import de l'1.5% del Pressupost de l'obra.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà fer-se de nou a càrrec de la Contracta.

2.3.17. Abocadors.

La localització d'abocadors així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Ni la distància més gran dels abocadors, en relació a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari que s'inclou als Annexos de la Memòria, ni l'omissió, en l'esmentada justificació, de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per a al·legar modificació del preu unitari que apareix al quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents Contractuals es fixi que la unitat inclou aquest transport.

En cas que vagin a l'abocador o centre de tractament de residus, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport, abocament de materials,

autoritzacions, permisos necessaris, canons i homologació del centre Lliurant la documentació justificativa d'aquest tractament a la direcció d'obra, i segons compliment de la normativa vigent en gestió de residus de construcció.

El Director de les obres podrà autoritzar abocadors en zones baixes de les parcel·les, amb la condició que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses en els preus unitaris. La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

2.3.18. Servituds i serveis afectats.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents. Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament al Contractista, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus nº. 1.

Abans de començar les obres, el contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, comunicarà a cada companyia de servei la data inici d'obra, segons el protocol establert per cada companyia. Una vegada obtingudes les actes de control de l'obra de les companyies de serveis pertinents, localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

2.3.19. Desviaments de serveis.

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

La manipulació de serveis existents sempre ho executarà la companyia gestora i responsable del servei.

2.3.20. Conservació de les obres.

Es defineix com a conservació de l'obra, els acabats, entreteniment i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte.

Aquesta conservació serà d'aplicació des del moment d'endegament de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seràn a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

2.3.21. Neteja de les obres.

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que facin falta per que l'obra ofereixi bon aspecte.

2.3.22. Obres sense prescripcions.

En l'execució de treballs que formen part de la construcció de les obres i per als quals no existeixen prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Contractista s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles pràctiques de la bona construcció.

2.4. DE LES RECEPCIONS DE LES OBRES.

2.4.1. De les recepcions d'obra.

- Neteja final de les obres

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants, runes, obres auxiliars, instal·lacions, etc i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat.

- Recepció de les obres

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los.

Durant l'execució de l'obra, el contractista recopilarà i presentarà a la Direcció d'Obra, un cop acabada la unitat d'obra corresponent, les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació de l'obra executada, entre les quals s'inclourà l'aixecament topogràfic dels serveis soterrats, per tal d'identificar cada servei en planta i fondària, detallant especialment els punts de creuament de serveis i, si fos el cas, les proteccions especials aplicades.

Previ a la convocatòria de la recepció de l'obra, el Contractista facilitarà a la Direcció Facultativa, per a la seva aprovació, la documentació següent:

- Les legalitzacions de l'enllumenat públic i de totes les instal·lacions elèctriques realitzades. Haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes, visats, butlletins, actes d'inspecció i control, certificat d'instal·lació, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos, informes dels resultats de proves i comprovacions de bona execució i funcionament del servei,...) d'acord amb la normativa vigent. Relació d'empreses subministradores de materials i instal·lacions.
- Dossier de documentació referida al control de qualitat i resultats dels assajos corresponents al Pla de Control de Qualitat així com el dossier documental dels certificats dels materials emprats a l'obra.
- Dossier de documentació referida a la gestió realitzada dels residus produïts per l'obra.

El Contractista disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la Direcció d'obra, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec, tant de dia com de nit, inclòs aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

- **Termini de garantia**

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balissament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.), inclosa la documentació necessària per a la posta en funcionament de les instal·lacions executades. En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció, tal i com disposa l'article 236 del TRLCSP.

2.4.2. Amidament definitiu dels treballs i certificació final d'obra.

Rebudes les obres, es procedirà a efectuar contradictòriament entre la Direcció facultativa i el Contractista el mesurament definitiu, redactant la certificació final per al seu abonament per l'Administració.

S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per la Direcció facultativa, servirà per l'abonament per part de l'Administració del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

2.4.3. Conservació de les obres rebudes.

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre la recepció i la finalització del període de garantia, seran a càrrec del Contractista.

Si l'obra fos utilitzada abans de la fi del període de garantia, la vigilància, neteja i reparacions produïdes per l'ús seran a càrrec municipal i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions seran a càrrec de la contracta.

2.4.4. De la finalització del període de garantia i liquidació de l'obra.

Dins el termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, el director facultatiu de l'obra, d'ofici o a instància del contractista, redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si aquest fos favorable, el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, llevat de responsabilitat per vicis ocults, i es procedirà a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si escau, al pagament de les obligacions pendents que haurà d'efectuar, en el termini de seixanta dies.

2.4.5. Pròrroga del termini de garantia.

En el cas que l'informe al compliment del termini de garantia no fos favorable i els defectes observats es deguessin a deficiències en l'execució de l'obra i no a l'ús d'allò construït, durant el termini de garantia, el director facultatiu procedirà a dictar les oportunes instruccions al contractista per a la deguda reparació d'allò construït, concedint un termini per a això durant el qual continuarà encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat per ampliació del termini de garantia.

2.4.6. De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida.

En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els

subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran en les condicions establertes en aquest Plec. Transcorregut el termini de garantia es procedirà a realitzar l'informe per a la devolució de les garanties segons el que disposa el present Plec.

Per les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de la Direcció facultativa, s'efectuarà la mateixa recepció.

3. DISPOSICIONS ECONÒMIQUES.

3.1. DELS AMIDAMENTS, ABONAMENTS I PREUS.

3.1.1. Amidaments de les unitats d'obra.

L'amidament del conjunt d'unitats d'obra es verificarà aplicant a cadascuna d'elles la unitat de mesura que sigui l'apropiada i amb mesura a les mateixes unitats adoptades al pressupost, unitat complerta, metres lineals, quadrats, o cúbics, tones, partida alçada, etc...

Tant els amidaments parcials com els totals executats al final de l'obra es realitzaran conjuntament amb el constructor, aixecant-se les corresponents actes que es signaran per ambdós parts.

Tots els amidaments que s'efectuïn abastiran les unitats d'obra realment executades, sense dret de reclamació per part del constructor a cap tipus de reclamació per les diferències que es produeixin entre els amidaments que s'executin i els que figurin al projecte, excepte quan es tractin de modificacions de projecte aprovades per la Direcció Facultativa i amb la conformitat del promotor que vinguin exigides per la marxa de les obres, així com pels errors de classificació de les diferents unitats d'obra que figurin als estats de valoració.

3.1.2. Valoració de les unitats d'obra.

La valoració de les unitats d'obra no especificades al present plec de condicions es verificarà aplicant a cadascuna d'elles la mesura que li sigui més apropiada i en la forma i condicions que consideri justes la Direcció Facultativa, multiplicant el resultat final pel preu corresponent.

El constructor no tindrà dret a que les mesures a les que es refereix el present article s'executin a la forma que ell indiqui, si no que serà segons el que determini la Direcció Facultativa.

Es suposa que el constructor ha d'estudiar detingudament els documents que conformen el projecte i, per tant, de no haver fet cap observació sobre els errors possibles o equivocacions del mateix, no tindrà lloc a cap reclamació en quant a amidaments i preus, de tal forma que si l'obra executada conté major número d'unitats previstes, no tindrà dret a cap reclamació.

Les valoracions de les unitats d'obra que figuren al present projecte s'efectuaran multiplicant el número d'aquestes pel preu unitari assignat a les mateixes en el contracte entre el promotor i constructor o, en defecte d'aquest, a les del pressupost del projecte.

3.1.3. Preus unitaris.

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus nº. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus nº. 1 inclouen sempre, llevat de prescripció expressa en contra d'un document contractual i encara que no figuri a la descomposició de preus, els següents conceptes: Subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses

de tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per tal d'acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus nº. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes. El Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre nº. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus nº. 2.

Si fins i tot, en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus dels materials bàsics, procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), els esmentats costos no podran argumentar-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els camps s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continguts en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura en el present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per a executar la unitat, es consideraran inclosos en el preu unitari corresponent.

3.1.4. Partides Alçades.

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus o als Pressupostos Parcial o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" , susceptibles de ser mesurades en la seva totalitat amb unitats d'obra, s'abonaran, d'acord amb allò que s'estipula el RGLCAP, amb preus unitaris d'obra inclosos als quadres de preus. Al seu defecte, es procedirà segons estableixi el Plec de clàusules administratives particulars.

3.1.5. Abonaments d'unitats d'obra.

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus nº. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobre preu.

3.1.6. Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.

Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omisió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

3.1.7. Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.

La indemnització per retard en l'acabament serà segons estableixi el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

4. CONDICIONS PARTICULARS.

4.1. Seguretat i senyalització.

S'hauran de disposar les suficients mesures de seguretat, en cada moment, per a evitar accidents a treballadors de l'obra i a persones i vehicles aliens a ella.

Les mesures de seguretat i senyalització, de les obres dels desviaments de trànsit, necessàries vindran definides per la coordinació tècnica en matèria de seguretat i salut d'obra, la Direcció facultativa, pels Serveis Tècnics de Mobilitat i Via Pública municipal i Policia Local. El contractista elaborarà el Pla de Mobilitat resultant, per a la seva aprovació abans de la seva implantació a l'obra. Serà a càrrec del contractista la campanya d'avís i comunicació d'afectacions d'acord en temps i forma que l'Ajuntament estableixi.

Els senyals i elements de senyalització i abalisament implantats faran compliment a la normativa estatal i municipal vigent, i aniran a càrrec del contractista.

4.2. Mesures de seguretat.

4.2.1. Operacions de càrrega i descàrrega.

Si es duen a terme operacions ocasionals de càrrega, descàrrega o treballs amb maquinària mòbil que afecten zones fora del perímetre tancat de l'obra, s'han d'observar les mesures de seguretat adequades i en particular:

- a) Desviar als ciutadans de fora de l'àmbit d'actuació, habilitant, si és necessari, un pas tancat per la zona d'aparcament o per la calçada, amb la senyalització pertinent.
- b) Desviar el trànsit de cotxes.
- c) Ampliar el perímetre tancat a tot l'àmbit d'actuació, mentre es realitza aquesta operació.

4.2.2. Tanques.

L'obra ha d'estar tancada en tot el seu perímetre i les tanques han d'estar alineades i unides entre elles.

Tots els accessoris, els acopis, les casetes, la maquinària i les rases han de trobar dins d'un perímetre tancat, amb tanques normalitzades. No es considerarà com tanca la cinta plàstica, excepte si és utilitzada per unir dues tanques consecutives separades entre elles menys de 0,50 m. També es considerarà tanca contínua si la separació lliure entre dues tanques consecutives és inferior a 0,20 m.

Quan, per qüestions de seguretat dels ciutadans, sigui necessària la seva disposició, s'habilitarà un pas de vianants, protegit amb tanques, en cas d'afectar la calçada, tant de l'obra com dels cotxes. Aquest pas ha de tenir sempre una amplada superior a 1 m.

4.2.3. Senyalització lluminosa.

En obres en calçada o en els carrers sense suficient enllumenat públic, serà necessària l'existència de llums en tot el perímetre tancat.

Es considera necessari un punt de llum cada 5 metres. Aquestes llums hauran d'estar operatives. L'horari de funcionament és el fixat pel codi de circulació per les llums de posició dels vehicles.

4.2.4. Passos per damunt de las rases.

Quan no sigui possible que els ciutadans transitin per la vorera (pas lliure inferior a 1 m) s'haurà d'habilitar una passarel·la davant de cada portal, botiga o gual que estigui en funcionament. L'amplada mínima ha de ser de 2,5 m fora de l'horari de treball de l'obra. Durant la jornada laboral s'admetran passos provisionals amb planxes.

Les passarel·les han de mantenir l'amplada mínima indicada, han d'estar protegides lateralment per

tanques i han de tenir la resistència suficient per a la funció designada.

Les planxes sobre les rases en calçades no han de fer soroll quan els vehicles passin per sobre, i estar subjectes al sòl de manera adequada.

Si l'obra afecta tapes de registre localitzades fora del recinte, aquestes han d'estar envoltades per tanques i senyalitzades d'una manera adequada.

4.2.5. Senyalització.

Si l'obra afecta la calçada, excepte indicació expressa en l'assenyalament o per part de la Policia Local, s'han de col·locar, com a mínim, els senyals següents:

- a) Al inici de l'obra, a una distància de 25 m en vies secundàries, i a 50 m en artèries primàries:
 - 1. un senyal d'obres.
 - 2. un senyal d'estrenyiment de la calçada.
 - 3. un cartell direccional.
 - 4. un senyal de velocitat limitada a 20 km / h.
- b) Al final de l'obra:
 - 1. un senyal de fi de prohibicions.

Si s'activa específicament un pas de vianants, s'haurà d'indicar.

Els costos derivats de les mesures de seguretat a adoptar i de la senyalització necessària aniran amb càrrec al Contractista.

A cada obra haurà de nomenar, per part del contractista, un responsable de la seguretat en l'obra.

4.3. Accessos i circulació de veïns.

Es garantirà en cada moment l'accés de vehicles a aparcaments i es facilitaran les maniobres de càrrega i descàrrega. Les obres es coordinaran amb el Servei de Mobilitat i Via Pública pel que fa a talls de trànsit i cartells indicatius.

També es col·locaran els mitjans necessaris per mantenir operatives les entrades de vehicles als aparcaments i dels veïns als portals.

Aquestes mesures no representaran retard en les obres ni sobre costos en el pressupost.

4.4. Coordinació companyies de serveis.

La Direcció facultativa decidirà la possible entrada de companyies de servei per, aprofitant les demolicions incloses en projecte, millorar les instal·lacions del subsòl de la via pública.

Aquests treballs de companyia es definiran en el moment de la signatura de l'Acta de Replanteig i no implicaran retard en la data de finalització de les obres.

Prèviament a l'inici dels treballs s'executaran totes les cales de localització de serveis i es realitzaran els desviaments necessaris per a la execució del projecte. En particular, abans de l'inici de les obres, el Contractista haurà de demanar de nou tots els serveis afectats a cada companyia de serveis i comunicar l'inici de les obres a cada companyia amb el temps d'antelació que exigeixi cada companyia corresponent i obtenir de les companyies distribuïdores de serveis l'acta de control de l'obra segons el model oficial annex a l'Ordre TIC/341/2003.

4.5. Comprovació cotes Projecte.

Prèviament a l'inici dels treballs es realitzaran totes les comprovacions de cotes de projecte amb especial atenció a les cotes d'accés a les finques.

En cas de trobar diferències respecte al projecte original, la Direcció facultativa decidirà la solució a executar.

Les modificacions d'obra motivades per la no comprovació de cotes no significarà un sobre cost al pressupost de l'obra.

4.6. Existència de trànsit durant l'execució de les obres.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin.

En tot moment es seguiran les instruccions del Servei de Mobilitat i Via Pública municipal i de la Policia Local.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la direcció de les obres, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

4.7. Desviaments provisionals.

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels confrontants, d'acord amb les definicions del Projecte o a les instruccions que rebí de la Direcció o del Servei de Mobilitat i Via Pública municipal i Policia Local. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec com si fossin obres definitives.

Aquests desviaments necessaris per a l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o pel transport de materials a l'obra, o per accessos i circulació del Personal de la Propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del Contractista.

Per tot el que no estigui contemplat en els presents plecs serà d'aplicació el que disposi el PG-3 del Ministeri de Foment i el Plec de Condicions Tècniques de l'ITEC.

Granollers, gener del 2025

La redactora del Projecte

Cristina Camps
Enginyera Tècnica d'Obres Públiques
Servei d'Obres i Projectes
Ajuntament de Granollers

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. INTRODUCCIÓ.

2. CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ.

2.1. Infraestructura de calçada i pavimentació

- 2.1.1 Demolicions i enderrocs
- 2.1.2 Excavació i rebliment de rases
- 2.1.3 Conduccions de clavegueram
- 2.1.4 Sub-base granular
- 2.1.5 Vorades de formigó
- 2.1.6 Vorades de pedra natural
- 2.1.7 Guals de vehicles
- 2.1.8 Rigoles
- 2.1.9 Base granular
- 2.1.10 Paviments asfàtics
- 2.1.11 Formigons
- 2.1.12 Pavimentació de voreres amb panot
- 2.1.13 Senyalització
- 2.1.14 Altres unitats no especificades en aquest plec

2.2. Infraestructura de serveis

- 2.2.1 Xarxa de distribució d'energia elèctrica
- 2.2.2 Xarxa d'enllumenat
- 2.2.3 Xarxa de sanejament

3. UNITATS D'OBRA DE PLANTACIONS I JARDINERIA.

- 3.1. Terra vegetal fertilitzada.
- 3.2. Plantes.
- 3.3. Vents i tutors.
- 3.4. Obertura de sots.
- 3.5. Plantacions
- 3.6. Reposició.
- 3.7. Conservació de les Plantacions.

1. INTRODUCCIÓ

El present plec de condicions tècniques particulars es completa amb el Plec de Condicions Tècniques per a l'execució d'instal·lacions de semaforització a la ciutat de Granollers i amb el Plec de Condicions Tècniques per a l'execució de la xarxa de sanejament.

2. CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ

Introducció

Les especificacions presents contemplen les condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització, i defineixen de forma gràfica totes i cadascuna de les principals unitats d'obra corresponents a les activitats successives presentades en l'ordre correcte en què executar-les.

El procés executiu de les obres s'ha dividit en dues grans fases que constitueixen les parts bàsiques del present plec:

INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA i PAVIMENTACIÓ INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS

La construcció de la infraestructura de calçada que correspon a la primera part del present plec, comprèn l'execució dels moviments de terres i formació de la línia d'esplanada, la construcció del clavegueram i de l'encreuament de vial de tots els serveis, la col·locació de la subbase granular i la implantació de les vorades, encintats i rigoles.

La segona part del present plec es refereix a la construcció de la infraestructura de serveis que s'implantarà de forma coordinada sota les voravies. A partir de la vorada, que serveix de referència topogràfica, cal implantar de forma ordenada i en perfecta coordinació les xarxes d'abastament d'aigües, gas canalitzat, telecomunicacions, subministrament d'energia elèctrica i enllumenat públic i d'altres serveis en estudi.

A cada capítol de l'articulat es defineixen també les condicions generals de mesurament i abonament de cada unitat d'obra, en l'àmbit del plec de condicions generals.

Es considera que l'ordre d'execució és una obligació de tipus contractual perquè es defineix d'aquesta manera a la següent especificació:

1. Infraestructura de calçada

- 1.a Esbrossada i replanteig general
- 1.b Formació de l'esplanada
- 1.c Clavegueram i encreuament de vials
- 1.d Subbase granular
- 1.e Vorades i rigoles

2. Infraestructura de serveis

- 2.a Zones d'implantació de serveis

3. Pavimentació i acabats

- 3.a Pavimentació
- 3.b Acabats

Tots els materials bàsics que s'empraran durant l'execució de les obres, seran de primera qualitat i compliran les especificacions que s'exigeixen als materials del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U. (Juliol 1976) i Instruccions, Normes i Reglaments de la legislació vigent.

2.1 INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA

2.1.1 Demolicions i enderrocs

Definició

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer, per a donar per finalitzada l'execució de l'obra.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Demolició de materials i/o enderrocaments de construccions diverses.
- Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o aplec definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i evitar perjudicis a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport d'aquells.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus n. 1. El preu corresponent inclou la càrrega sobre camions i el transport a l'abocador o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

Sols seran d'abonament les demolicions de fàbriques antigues, però no s'abonaran els trencaments de canonades, de qualsevulla mena i format.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor, al lloc que els hi assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

2.1.2 Excavació i rebliment de rases

La unitat d'excavació de rases i pous compren totes les operacions necessàries per a obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis, definides al present Projecte, i les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Execució de les obres

Les excavacions s'executaran d'acord amb les especificacions dels plànols del Projecte i Normativa vigent, amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un sol preu per a qualsevol tipus de terreny.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació.

El preu de les excavacions comprèn també les entibacions que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m3.) excavats d'acord amb el mesurament teòric dels plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; indemnitzacions a qui calgui, i arranament de les àrees afectades.

Quant durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, amb independència del fet que s'hagin contemplat o no al Projecte, els treballs s'executaran inclòs amb mitjans manuals, per a no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les conduccions d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o amb qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida als terraplens (apartat 2.3). El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que els esmentats treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur replè, s'obtidran els materials necessaris dels préstecs interiors al polígon, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs, i trobant-se inclosos al preu unitari de replè de rases definit al Quadre de Preus no. 1.

En cas de no poder comptar amb préstecs interiors al polígon, el material a emprar s'abonarà segons preu d'excavació de préstecs exteriors al polígon, definit al Quadre de Preus n. 1.

2.1.3 Conduccions de clavegueram

Els tubs se subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanqueïtat. En tots els casos, i per diferents tipus de materials (formigó, foneria, gres, fibra de vidre, polivinil de clorur (PVC), polietilè (PE), polipropilè (PP), etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del Ministerio de Fomento i la normativa (UNE i EN) vigent.

Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- subministrament del tub
- preparació de l'assentament
- col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols) i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.

- execució de la junta segons requereixen les característiques del tub. Si el segellat de la junta exterior és de formigó HM-20 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm).

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a 200 kg/cm².

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Si els tubs són de formigó vibro-premsat aniran amb formigó fins als ronyons i amb llit i recoberts de sorra (mínim 10 cm), si són de PVC o PE. En el cas dels tubs per a les connexions dels embornals i interceptors aniran sempre recoberts amb formigó HM- 20.

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram. El tub de connexió dels embornals serà de Ø 30 cm mínim.

Les connexions de desguàs de les parcel·les es connectaran a la xarxa de clavegueram en la fase d'urbanització. El tub de connexió, de Ø 25 cm mínim, entrarà dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es tancarà en aquest extrem.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

Mesurament i abonament

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, tot descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, pous, etc. Al dit mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament i col·locació dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades.

Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment, (formigó fins a ronyons o llit i recobriment de sorra o formigó i connexions dels tubs, segons el tipus de tub), queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment de reforçament dels tubs amb formigó HM-20, si es fa, serà d'abonament independent per metres cúbics (m³).

2.1.3.1 Elements singulars del clavegueram

2.1.3.1.1 Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreexidors

Es defineixen com a arquetes, pous de registre, de bombament, cambres de descàrrega i sobreexidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, obra de fàbrica, PE, PP o PVC, construïts "in situ" o prefabricats.

Per a la seva construcció s'utilitzaran formigons tipus H-200 o H-250, segons sigui o no armat, llevat d'indicació en contra als Plànols o Prescripcions Tècniques Particulars.

Els "pates" d'accés seran de polietilè o polipropilè reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra. Les tapes i reixes seran d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o rebllons. Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. Hauran de complir la normativa vigent i també les indicacions del plec de prescripcions particulars.

Execució de les obres

L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article 2.5 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les arquetes, cambres, sobreexidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats (ut) completes realment executades; el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat.

2.1.3.1.2 Embornals, buneres i interceptors

Seràn de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent). S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals. La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra.

Les reixes seran de fosa dúctil i hauran de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn com a mínim.

Execució de les obres

Les obres es realitzaran d'acord amb el que s'especifica a les Prescripcions Tècniques Particulars i amb el que sobre el tema ordeni la Direcció.

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de fang, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, i s'haurà de mantenir lliure d'aquestes acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

Mesurament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el marc, i l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s'abonaran per ml (metre lineal).

Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml. El preu inclourà el formigó de protecció.

2.1.4 Sub-base Granular

Definició

Es defineix com a sub-base granular la capa de material granular situada entre la base del paviment i l'esplanada. La sub-base col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre aquesta s'assentaran les bases de formigó de les vorades i rigoles.

El material podrà ser tot-ú natural o tot-ú procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals o granulats reciclats provinents de formigó i mixtos (formigó i maó).

En tot moment s'acompliran les especificacions de la Normativa vigent i els controls de qualitat del material corresponent. Abans de col·locar la sub-base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refi i compactació de l'esplanada i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3.) realment executats i compactats, mesurats sobre els plànols del Projecte. El preu inclourà la preparació de la superfície d'assentament, el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

2.1.5 Vorades de formigó

Les vorades són peces de pedra o elements prefabricats de formigó que, assentades sobre la sub-base mitjançant un llit de formigó HM-20, amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voreres o per delimitar zones verdes.

El tipus de vorada prefabricada de formigó prové de fàbriques especialitzades, i té unes característiques generals que vindran definides als plànols del projecte. Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la direcció d'obra.

a) Normes de qualitat:

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28); mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 kg/cm2)

b) Desgast per fregament:

Recorregut: sis-cents metres (600 m)

Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat (600 g/cm2)

Abrasiu: Carborúndum; un gram per centímetre quadrat (1 g/cm2 per via humida)

Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2,5 mm)

Recepció i col·locació

Es rebutjarà a l'amàs de materials les peces de vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport; tampoc seran rebudes aquelles que hagin estat malmeses després de la seva col·locació.

No s'acceptaran les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals, amb unes toleràncies de més menys un centímetre (+/-1 cm). Les vorades es col·locaran amb una separació entre peces < 1cm.

Mesurament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre els terrenys. El preu s'entendrà que inclou el formigó de base, la part proporcional de peces de transició i tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada, sempre que els quadres de preus no indiquin una altra cosa.

2.1.6 Vorades de pedra natural

La pedra haurà de ser homogènia, de gra uniforme i de textura compacta i amb un acabat superficial antilliscant sense cantells vius (serrada i flamejada). No tindrà esquerdes, cavitats, nòduls ni zones meteoritzades i estarà exempta de restes orgàniques. La tolerància respecte a les seves dimensions teòriques serà de deu mil·límetres (10 mm). La pedra tindrà una densitat superior a 2.500 kg/m³ i una resistència a compressió superior a 1300 kgf/cm². Pel que fa a la prova de resistència a la intempèrie, aguantaran els vint cicles de congelació sense presentar alteracions visibles.

Mesurament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre el terreny. El preu s'entendrà que inclou el formigó HM-20 de base i tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

2.1.7 Guals de vehicles

El material a utilitzar serà el mateix utilitzat en les vorades.

Tindran una amplada de 60 cm, col·locant el model "Granollers" V57vg de Breinco o equivalent i la llargada segons la longitud del gual.

Tots els guals aniran amb rigola blanca de morter de ciment de 30x30x8 cm, col·locada sobre base de formigó, i seran de granit serrat i flamejat o de peces de formigó prefabricades segons projecte o decisió de la Direcció Facultativa.

Mesurament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre el terreny. El preu s'entendrà que inclou el formigó HM-20 de base i tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

2.1.8 Rigoles

Definició

És un rajol compost d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Si no es defineix als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de 30 x 30 cm i 8 cm de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa. Es fabricaran exclusivament amb ciment pòrtland blanc.

Normes de qualitat

Desgast per fregament: Recorregut: dos-cents cinquanta metres (250 m)

Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat (600 g/cm²)

Abrasiu: Sorra silícia; un gram per centímetre quadrat (1 g/cm² per via humida)

Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: menor d'un amb cinc mil·límetres (1,5 mm)

Recepció i col·locació

No es rebran les llosetes, si les seves dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de ± 2 cm. De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el director facultatiu de l'obra. Si el terme mitjà dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

La rigola es col·locarà segons plànols de detalls, es rejuntarà amb ciment pòrtland i beurada. Qualsevol peça tacada durant l'execució de l'obra serà substituïda per una altra.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, s'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, inclòs el formigó HM-20 de base necessari i tots els materials i operacions que calguin per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

2.1.9 Base Granular

S'acompliran, en tot moment, les especificacions de la Normativa vigent. Abans de col·locar la capa de base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refi i compactació de la capa de sub-base, i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de sub-base seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals.

En el cas d'emprar base d'origen granític es comprovarà el grau de friabilitat de l'àrid, mitjançant assaig CBR o similar; en tot moment l'índex CBR serà > 80 .

Bases de tot-ú artificial

El tot-ú artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:

- Granulometria: La fracció que passi pel tamís 80 μ m UNE serà inferior a 2/3 de la fracció que passi pel tamís 40 μ m UNE.
- L'índex de "lajas" serà inferior a trenta-cinc (<35).
- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (<35).

- El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Próctor Modificat.
- El mòdul de compressibilitat amb l'assaig de càrrega amb placa segons la norma NLT 357/86 no serà inferior a 120 per a seccions T0-T1 ni a 100 per a seccions T2-T3.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metre cúbic realment executat i compactat, mesurat sobre els plànols del Projecte. El preu inclourà el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

2.1.10 Paviments asfàltics

Abans de procedir a l'estesa de la capa del ferm immediatament superior a la capa de base, es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refi i compactació de l'esmentada capa de base i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de base seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals.

Els paviments asfàltics poden ser paviments de barreja asfàltica en calent, paviments de barreja asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials. El paviment més usual en calçades és de barreja asfàltica en calent.

- Paviments asfàltics en calent

Poden ser d'una única capa de rodadura o de dues capes. Les condicions mínimes d'acceptació:

- Lligants bituminosos. Podran ser del tipus B 40/50, B 60/70, B 80/100.
- Granulometria dels àrids. L'àrid gros procedirà d'instal·lació d'esmicolament. La porció retinuda al tamís 5 UNE contindrà com a mínim un 75% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura. La granulometria dels àrids es trobarà compresa entre les del següent quadre, segons el tipus de barreja que es tracti. A les capes de rodadura l'àrid serà granític

Mescles a emprar: rodadura tipus D, intermèdia tipus D, S, G.

Rodadura	AC 16 surf D (D12) – AC 16 surf S (S12) o AC 22 surf D (D20) – AC 22 surf S (S20)	≥ 6cm
Intermèdia	AC 22 bin D (D20) – AC 22 bin S (S20) – AC 22 base G (G20)	6 - 9cm

- El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a 30. Per a vials de gran capacitat on es prevegin altes velocitats s'exigirà un coeficient de poliment accelerat superior a quaranta (0,40) (únicament a capa de rodadura). L'índex de partícules planes serà inferior a trenta (< 30) (únicament vials amb gran capacitat i trànsit pesat).
- Les condicions d'adhesivitat i característiques del filler compliran les condicions obligatòries per a construcció de carreteres (PG3).
- La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra inferior a trenta (<30).
- Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves de l'Assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció de carreteres (PG3).

Durant la posada en obra temperatura de la barreja en sortir del barrejador no serà superior a cent vuitanta graus (> 180°).

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per Tones (Tn.) calculades a partir dels metres quadrats (m2.) de paviment executat, i amb el gruix definit als plànols del Projecte i la densitat real obtinguda als assaigs. Els preus inclouran tota l'obra de pavimentació, inclòs el transport, fabricació, estesa, compactació i els materials (àrids, lligants, filler i possibles additius).

- Microaglomerat en calent

El microaglomerat en calent és la combinació d'àrids fins i un lligant bituminós, essent necessari escalfar prèviament els àrids i el lligant. La barreja s'estendrà i compactarà a temperatura superior a la de l'ambient, en capes de gruix entre 10 i 50 mm.

- Lligants bituminosos: podran ser del tipus B 40/50 o B 60/70
- Granulometria dels àrids: l'àrid procedirà d'instal·lació d'esmicolament. Contindrà com a mínim un 90% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.

Gruix de la capa en mm	Tipus de mescla
40 – 50	MC 12
20 – 40	MC 10 i MC 12
10 – 20	MC 8

- El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a vint-i-cinc (< 25). El coeficient de poliment accelerat de l'àrid serà superior a quaranta-cinc centèsimes (> 45). L'índex de partícules planes serà inferior a vint-i-cinc (< 25).
- Es considera que l'adhesivitat serà suficient quan la superfície coberta sigui superior al 95% de l'àrid gros (NLT-166/76) i superior a quatre (> 4) segons NLT-355/74 per a l'àrid fi.
- La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra superior a quaranta-cinc (> 50), segons la norma NLT-113/72.
- Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves d'assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció de carreteres (PG-3). S'assenyalen les temperatures màximes i mínimes de l'escalfament previ a la sortida de la barrejadora, així com les temperatures mínimes a la descàrrega del transport i de l'inici de la compactació.

2.1.11 Formigons

Es consideren els següents tipus de formigons:

- Formigó HM-20 de dos-cents Quilograms (200 Kg.) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-25 de dos-cents cinquanta Quilograms (250 Kg) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Tots els formigons acompliran l'EHE, considerant com a definició de resistència característica la d'aquesta Instrucció.

Tots els formigons seran vibrats mitjançant vibradors d'agulla i d'encofrat o regles vibrants.

Es fabricarà sempre amb formigonera, sent el període de batut superior a un minut (1') i inferior al minut i mig (1'30"), i de tal forma que la consistència del formigó sigui totalment uniforme en cada barreja.

A més de les Prescripcions de l'EHE es tindran en compte les següents:

La instal·lació de transport i posta a l'obra es farà de tal forma que el formigó no perdi compacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuir-ho amb pala a gran distància.

No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Per al formigonat, en temps fred o calorós, se seguiran les prescripcions de l'EHE. Mai no es col·locarà formigó sobre un terreny que estigui gelat.

El vibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre que estigui submergit al formigó.

Es procurarà extreure el vibrat a les proximitats dels encofrats per a evitar la formació de bosses de pedres i de coqueres.

En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades a l'EHE.

La situació de les juntes de construcció serà fixada pel Facultatiu Director de manera que compleixin les prescripcions de l'EHE, i procurant que llur nombre sigui el menor possible.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per a protegir-la dels agents atmosfèrics.

Durant els tres (3) primers dies, es protegirà el formigó dels raigs solars amb arpillera mullada. Com a mínim, durant els (7) primers dies, es mantindran les superfícies vistes constantment humides, mitjançant el reg, la inundació, o cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals hauran de mantenir-se constantment humides.

La temperatura de l'aigua utilitzada al reg no serà inferior en més de vint graus (20°C) a la del formigó, per a evitar la producció de badadures per refredament brusc.

També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització per escrit del Director Facultatiu.

Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte, sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar, en aquests paraments, enlluïts, que no podran ser, en cap cas, executats sense l'autorització prèvia del Director Facultatiu.

Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte, seran a compte del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet als paraments és la següent:

- Paraments vistos = sis mil·límetres (0.006 m.)
- Paraments ocults = vint-i-cinc mil·límetres (0.025 m)

En qualsevol cas, a totes les obres de fàbrica i murs es prendran provetes, que seran trencades als set (7) o vint-i-vuit (28) dies. S'efectuaran, com a mínim, una sèrie de sis (6) provetes cada cinquanta metres cúbics (50 m3.) de formigó utilitzat a voltes i soleres.

A les obres de formigó armat es faran diàriament dues (2) sèries de sis (6) provetes cadascuna, per a trencar cada sèrie als set (7) o vint-i-vuit (28) dies, prenent com a càrrega de ruptura, a cada sèrie, la mitja dels resultats, descartant els dos (2) extrems.

Les provetes s'amaçonaran de forma similar a la del formigó de l'obra i es conservaran en condicions anàlogues a les d'aquest. Si passats vint-i-vuit (28) dies la resistència de les provetes fos menor a l'especificada, per a aquesta data, en més d'un vint per cent (20%), s'extrauran provetes de l'obra i si la resistència d'aquestes també fos menor que l'especificada, l'obra serà enderrocada. En canvi, si la resistència de les provetes extretes fos més gran que la de les d'assaig, podrà acceptar-se l'obra en cas que es pugui efectuar, sense perill, un assaig en carrega amb una sobrecàrrega superior en un cinquanta per cent (50%) a la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra, i les d'assaig no donen el vuitanta per cent (80%) de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se.

En cas que la resistència de les provetes d'assaig i de les extretes de l'obra estès compresa entre el vuitanta i el cent per cent (80 i 100 %) de l'especificada, el Director Facultatiu podrà rebre, amb reserves, l'obra, després dels assaigs de càrrega corresponents.

Els rotlles i encofrats seran de fusta, (acomplint les condicions exigides a l'apartat corresponent) metàl·lics o d'altre material adient, a criteri del Director Facultatiu.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessària per a que, amb la marxa prevista del formigó, no es produeixin moviments locals de més de cinc mil·límetres (0,005 m.)

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per a aconseguir que els paraments de formigó

no presentin defectes, bombaments, ressals o rebaves de més de cinc mil·límetres (0.005 m.)

Es disposarà l'encofrat a les bigues i forjats amb la necessària contrafetxa per a que, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, aquesta conservi contrafetxa del 1:300 de la llum.

Mesurament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte, o amb els plànols de detall resultants del replanteig de les obres, i s'abonaran per metres cúbics.

El preu dels encofrats va inclòs en els corresponents preus de formigons. Aquests preus inclouen els materials dels encofrats la maquinària i la mà d'obra necessària per a la col·locació.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys les armadures i llur col·locació, que s'abonarà al preu del quilogram (Kg) d'acer col·locat.

Les bastides, cimbres, execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries per a l'execució del formigonat, a criteri de la Direcció de les Obres, es consideraran incloses als preus dels formigons.

Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima, indicats als plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució pel Facultatiu Director per escrit i fent constar, de manera explícita, les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això el Contractista estarà obligat a exigir, prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no es trobin definides.

2.1.12 Pavimentació de voreres amb rajoles de morter comprimit (panot)

Definició

La rajola de morter comprimit és una rajola d'una capa d'empremta de morter ric en ciment, àrid fi i, en casos particulars, colorants, que formen la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari serà quadrat, amb vint centímetres (0,20 m.) de costat i quatre centímetres (0,04 m.) de gruix. Està constituït per una cara superior de desgast de dotze mil·límetres (0,012 m.) de gruix i una cara inferior de base de vint-i-vuit mil·límetres (0,028 m.)

El dibuix de la cara superior haurà de ser aprovat per la Inspecció Facultativa.

Normes de Qualitat

Desgast per fregament:

- Recorregut: (250 m.) dos-cents cinquanta metres.
- Pressió: (0,6 Kg/cm²) sis-cents grams per centímetre quadrat.
- Abrasió: sorra silícica 1 gr/cm² per via humida
- Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: inferior a 2 mm.
- Resistència a la flexió. Flexió per peça completa sobre quatre (4) suports situats entre sí a divuit centímetres (0,18 m.), i càrrega puntual al centre: superior a (350 Kg.) tres-cents cinquanta quilograms.

No seran de recepció les llosetes si les dimensions i gruixos de llurs capes no s'ajusten a l'especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (0,002 m.), en més o en menys.

Mesurament i abonament

S'abonaran per metre quadrat (m²) col·locat i totalment acabat. El morter i les feines de retalls i formació de pendents, es considerarà inclòs al preu, però el formigó HM-10 de base s'abonarà al preu corresponent al Quadre de Preus no. 1.

2.1.13 Senyalització i balisament

La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accés i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3).

Senyalització horitzontal

S'entén per marques vials aquelles línies, paraules, números i símbols sobre el paviment o vorades, realitzats amb pintura, termoplàstics en calent o fred i cintes prefabricades, que serveixen per regular el trànsit de vehicles i vianants o tenen finalitat informativa.

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.2-IC "Marcas Viales", de març de 1987 (BOE 29.09.87), i el Plec de condicions de la senyalització horitzontal de carreteres sobre paviments flexibles redactat per CEDEX (octubre de 1990). Els materials per a marques viàries compliran allò especificat a l'Article 700 del PG-3. Tal com ve a l'O.M. de 28 de desembre de 1.999, B.O.E. del 28 de gener de 2.000, i a més a més les prescripcions següents:

a.- Les marques viàries definitives a l'eix i vores de la carretera seran fetes amb pintura acrílica en solució aquosa; i als zebrats d'il·letes i passos de vianants, a les fletxes, rètols i símbols, amb pintura acrílica en solució aquosa; i, a tots dos casos, amb microesferes de vidre.

b.- Tots els materials (pintures i microesferes de vidre) haurien de posseir el corresponent document acreditatiu de certificació (marca "N" d'AENOR o segells de qualitat equivalents d'altres països de l'Espai Econòmic Europeu).

Cal que compleixin els següents requisits:

- visibilitat diürna i nocturna (norma UNE 135 270)
- resistència al lliscament (norma UNE 48 073)
- resistència a la deterioració (norma UNE 135 272)

Mesurament i abonament

Les marques vials reflexives de fins a 15 cm d'amplada, es mesuraran per metre lineal (ml) realment pintat en obra.

La resta de marques vials reflexives, així com zebraes, il·letes, fletxes, paraules: "CEDIU EL PAS", "STOP", es mesuraran i abonaran per metres quadrats (m2) de superfície realment executats en obra.

Els preus corresponents que figuren al quadre de preus, inclouen el subministrament, transport i aplicació de la pintura reflexiva, el replanteig i premarcatge, els equips del personal i maquinària, la neteja del paviment sobre el que s'han d'aplicar, la recollida, càrrega i transport d'envasos i restes de materials a dipòsits autoritzats i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

Senyalització vertical

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.1-IC "Senyalització Vertical", de 28 de desembre de 1999.

La senyalització vertical són plaques, degudament sustentades, que adverteixen, regulen i informen l'usuari respecte a la circulació o l'itinerari.

Seràn de xapa blanca d'acer galvanitzat d'1,8 mm de gruix amb una tolerància de $\pm 0,2$ mm o de qualsevol altre material admès per la normativa vigent.

Les plaques tindran la forma, dimensions, colors i símbols indicats al projecte i d'acord amb les prescripcions de la normativa vigent i amb la normativa municipal.

Segons que sigui la seva forma i dimensions les anomenarem:

- senyals (triangulars, circulars, quadrats, rectangulars i octogonals de 0,60 a 1,35 cm)
- cartells senyalitzadors
- cartells informadors

Els suports i fonaments seràn els adequats per a cada tipus, i compliran la normativa vigent i tot allò que estigui grafiat als plànols.

Mesurament i abonament

Els senyals s'abonaran per unitat (ut) segons el seu tipus, col·locat en obra, fins i tot pals, suports i execució completa de la fonamentació. Els cartells s'abonaran m2, col·locats en obra. Aquest preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació, sustentació i fonamentació.

Elements reductors de velocitat

Estaràn formats per elements prefabricats degudament senyalitzats i subjectats al paviment, de manera que en cap cas suposin un perill per als vehicles i els vianants. Acompliran tot el que estableixi la normativa vigent.

Mesurament i abonament

Els elements reductors de velocitat es mesuraran per a metres lineals (ml). Els preus corresponents que figuren al quadre de preus, inclouen el subministrament, transport i col·locació, el replanteig, els equips del personal i maquinària i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

2.1.14 Altres Unitats no especificades en aquest Plec

Qualsevol material o unitat d'obra no específicament referenciada en aquest Plec de Condicions Generals haurà d'acomplir les condicions assenyalades al Plec de Condicions Particulars i en el seu defecte, complirà el que prescriu la normativa vigent.

2.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS

2.2.1 Xarxa de distribució d'energia elèctrica

Condicions Generals

A més de les Condicions Tècniques contingudes al present Plec, seràn d'aplicació les generals, especificades als següents documents:

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 24.3/1973, de 20 de Setembre).

Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, i Fulls d'Interpretació, publicats pel "Ministerio de Industria".

- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Decret del 12 de Maig del 1.954).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/68 de 28 de Novembre).
- Reglaments sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per ordre de 23 de Febrer del 1.949.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació (N.T.E.), del "Ministerio de la Vivienda".
- Normes i Instruccions del "Ministerio de la Vivienda", sobre Enllumenat Urbà.
- Normes UNE declarades d'obligat compliment.
- Les recomanacions d'"U.N.E.S.A."

- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "Ministerio de Obras Públicas".

Serán també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable que es promulgui amb anterioritat a la Contractació de la present Obra.

El contractista s'obliga a mantenir amb l'Empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic Encarregat, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Permisos, llicències i dictàmens

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posta en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos, que es derivin de llur obtenció i del visat del Projecte d'Enllumenat Públic, pel Col·legi Professional corresponent.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'Aprovació Prèvia de Projecte i l'Autorització de Posta en Servei, per part de la Delegació Provincial d'Indústria.

Materials

Tots els materials utilitzats, fins i tot els no relacionats en aquest Plec, hauran de ser de primera qualitat.

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el Contractista presentarà al Tècnic Encarregat els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar:

- Bàculs i columnes: Certificats i plànols amb totes les característiques del suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest plec de condicions, plànols i altra documentació d'aquest projecte. Certificat de "colada".
- Luminàries: Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que componen la lluminària, i més concretament del reflector. Corbes fotomètriques
- Llums: Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitja i flux lluminós.
- Equip d'encesa: Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.
- Cables: Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.
- Tubs i canalitzacions: Catàlegs del fabricant amb els tipus de materials, gruixos i resistència.

La totalitat dels documents que s'entreguin hauran d'anar identificats pel fabricant, instal·lador o persona qualificada, amb menció expressa de l'obra on van destinats.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció de l'Obra, després de ser col·locats, si no complissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres que compleixin les esmentades qualitats.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'Obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel Contractista immediatament i en la seva totalitat. De no complir-se aquesta condició, la Direcció de l'Obra podrà manar retirar-los, pel mitjà que cregui oportú, per compte de la Contracta. Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin expressament en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitat que s'utilitzen normalment per l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del Director de l'Obra.

Execució de les obres

El muntatge d'elements i la realització de les obres s'efectuarà amb estreta subjecció al present Projecte, a les Normes i Disposicions oficials que li siguin d'aplicació, i a les ordres que doni el Director de l'Obra.

Aquestes operacions s'efectuaran amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que, a més del bon funcionament, presentin bon aspecte i quedin perfectament acabades i en òptimes condicions de durada i conservació.

Conduccions de xarxes elèctriques

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades.

-Conduccions sota vorera:

Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions que especificarà l'empresa subministradora i que validarà la direcció d'obres, i que en qualsevol cas estaran reflectides en un plànol d'obra i/o prèviament en el projecte. En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels conductors. Les rases cal que siguin verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra. Sobre la rasa on hi passi la instal·lació elèctrica, s'hi col·locarà una placa de PE de senyalització. Per al reblliment de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig PM.

-Conduccions sota calçada:

Els conductors es col·locaran dins de tubs Ø 160 de polietilè els quals aniran envoltats de formigó HM-20 amb un gruix mínim de 30cm per la MT i de 25 cm per la BT. Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit. L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubulars; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions.

Mesurament i abonament

Les conduccions es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml). S'entendrà que el preu de conducció sota vorera inclou, si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, l'excavació, el rebliment, la sorra, els tubs si s'escau, el formigó, la placa i la cinta de senyalització.

Elements singulars

Arquetes: Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, no registrables o amb tapa d'accés i marc de ferro colat, si s'escau.

Armaris i caixes: Els armaris (ADU) i les caixes (CS i CGP) seran prefabricats, compliran les especificacions tècniques de la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. El preu inclou el fonament, el prefabricat de formigó, la caixa o armari, els ancoratges, les terres i connexions.

2.2.2 Xarxa d'enllumenat públic

2.2.2.1 Condicions del Materials

Tubs, canalitzacions de cables soterrats

Aquests tubs podran ser rígids o corrugats flexibles de doble capa, llisos per l'interior, de Polietilè. Estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60°C). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció set (7), contra cops mecànics.

Columnes

Les columnes seran troncocòniques, de les dimensions especificades als plànols i construïdes en planxa d'acer, a partir d'un cercol laminat de resistència per tracció de trenta-set quilograms per mil·límetre quadrat (37 Kg/mm²), o superior, classe St 37.

El tronc de con s'obtindrà en premsa hidràulica i anirà soldat, seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb elèctrode continu en atmosfera controlada.

No s'admetran soldadures transversals, llevat en aquells que s'autoritzi un canvi de gruix a la planxa d'acer, utilitzada o diferents trams de la columna.

A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cercol exterior de reforçament i carteles de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els pernns, construïts en acer d'alta resistència a la tracció, cargolant l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblgant el ganxo inferior, per quedar millor agafada a la massa de formigó.

Els pernns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicades als Plànols, o seguint les indicacions del fabricant, d'acer F.111. UNE 36.011.

Les columnes es lliuraran amb els pernns corresponents, amb dues femelles per pern i arandeles.

Les obertures de les portes, indicades als plànols, presentaran llurs cantons arrodonits, i aniran previstos d'un emmarcament de passamà de ferro de trenta per tres mil·límetres (30 x 3 mm.), soldat a la vora de les mateixes. Aniran previstes de portelles en planxa d'acer, que tindrà dispositius de subjecció i pany. Per tal de protegir-les contra la possible entrada d'aigua a l'interior del bàcul, la part superior de l'emmarcament de les portelles de registre podran portar soldada una visera. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada.

Junt a una de les portes es disposarà, en un lloc accessible a l'interior de la columna i soldat a ella, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra. Es preveurà un passamà d'un mínim de quatre mil·límetres (4 mm.) de gruix, per a subjectar-hi la caixa i tauler de connexions.

Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la longitud, mitjançant immersió en bany calent. El bany de galvanitzat ha de contenir un mínim de noranta-vuit i mig per cent (98,5%) de zenc pur en pes, havent d'obtenir-se un dipòsit mínim de sis-cents grams per metre quadrat (600 gr./m²), sobre la superfície de la columna. Tal característica i les d'adherència, continuïtat i aspecte superficial s'adaptaran al que estableix la Norma UNE 37.501.

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles, ni abonyegament, i les soldadures es poliran degudament per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Les columnes i bàculs s'enumeraran amb quatre xifres, a definir per la Direcció de l'obra, mitjançant pintura indeleble a la part frontal dels mateixos.

Basaments de les columnes

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, venen indicades als Plànols o definides als amidaments.

L'excavació es realitzarà de manera que les parets quedin verticals i el fons de la mateixa pla, evitant en aquesta les arestes arrodonides.

El fonament s'efectuarà amb formigó de resistència H-250, en el qual s'encasten els pernns d'ancoratge, situant-los mitjançant plantilla, de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs arandeles.

A l'interior de la fonera s'embeurà un colze de tub flexible reforçat de PVC, de diàmetre 32 mm. per a permetre passar els 2 conductors de presa de terra de 1x16 mm² aïllats, color groc-verd. Els extrems d'aquest tub hauran de tenir les vores polides i que

no tallin. També quedaran embocats 4 tubs de Dn. 63 mm. a la base per entrada i sortida dels conductors multipolars d'alimentació a les lluminàries.

Lluminàries

Les lluminàries seran pròpies de l'enllumenat Públic, preparades per anar, indistintament a bàcul i columna, tancades i amb capacitat per a posar-hi l'equip elèctric de doble encesa.

El grau de protecció no serà inferior a IP 55, classe I. El grau de protecció per al grup òptic serà de IP66.

Les lluminàries seran de tipus tancades, de fundició d'alumini injectat a alta pressió, amb junta de doble estanqueïtat en elastòmer de silicones, anti-adherent, resistent a l'envelliment.

En aquest cas seran lluminàries amb Led i driver electrònic.

Portaran filtre de carbó actiu.

El cablatge del bloc d'alimentació es farà amb conductors d'alta temperatura i protegits per una beina de fibra de vidre amb silicones.

El capot serà de:

- Foneria injectada d'aleació d'alumini, pintada amb pintura electrostàtica, polimeritzada a alta temperatura.

El grup òptic estarà format per mòduls Led muntats muntats sobre placa portamòduls amb clips de fixació. Els mòduls Led, incorporaran aletes de dissipació tèrmica d'alumini.

L'equip auxiliar serà electrònic, classe 2, i amb regulació prevista per a línia de comandament 2N+.

La temperatura de color serà de 3000-4000 °K, amb un IRC >70 i vida útil prevista de 50000 hores.

Totes les fixacions, cargolaria, pastels, etc., seran en material inoxidable.

Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte quant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que figuren als plànols.

Totes les parts metàl·liques seran inoxidables.

Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte quant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que hi figuren als plànols o documentació tècnica.

S'entregarà per part del fabricant una garantia de 5 anys per a les lluminàries.

Proteccions

A més de la protecció de cada punt de llum amb caixa de derivació tipus "Sertsem" o equivalent amb fusibles de 4 A, s'instal·larà una placa de presa de terra a cada punt de llum i quadre elèctric. S'uniran totes les plaques de terra fent una presa de terra, formada per cable de coure nu de trenta-cinc mil·límetres quadrats (35 mm².) de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques, i a cinquanta centímetres (0,50 m.) de profunditat, com a mínim. Aquest conductor de terra s'unirà a les plaques de terra i al mateix temps a cada columna, de forma que cada columna quedarà connectada per dues derivacions de conductor de 1x16 mm² aïllat per dins de tub.

Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotèrmica d'alta temperatura de fusió o altre sistema que garanteixi un correcte contacte entre conductors.

La unió a la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos (2) punts de llum.

A més de la posta a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials la sensibilitat dels quals vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses. En general seran de 300 mA.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta a la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a llur manipulació.

Taulers de connexió a columnes

S'entén per tauler de connexió a columnes el suport i elements de protecció que s'instal·laran a cada columna.

El tauler serà de material aïllant, no propagador de la flama i no higroscòpic. Serà d'un gruix no inferior a cinc mil·límetres (0,005 m), i disposarà dels borns polits i no tallants.

Cada tauler disposarà, com a mínim, de:

- Placa base.
- Portafusibles i cartutxos fusibles, en nombre igual als cables que pugin fins la lluminària. Seran de 4 A.
- Borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació.

Tots els elements de la placa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargolaria serà de material inoxidable. El tauler s'instal·larà dins d'una caixa de material plàstic, a l'interior de la columna.

Cables

Els cables que s'empraran per a l'enllumenat públic seran de coure electrolític d'1/56 Wm./mm². de resistència específica, i de les seccions nominals que figuren als plànols.

Tots els conductors que s'utilitzin seran multipolars i les seccions, iguals o superiors a sis (6 mm².) per a les línies de potència. En el cas de la línia de maniobra la secció serà de 2x2,5mm². La tensió nominal de funcionament serà de mil volts (1.000 V) i la tensió de prova de quatre mil volts (4.000 V.).

Els cables d'enllumenat enterrats seran armats i amb coberta i un aïllament de Policlorur de Vinil (PVC) Designació UNE RFV 0,6/1 Kv.

L'armadura serà d'acer galvanitzat als cables tetrapolars, i de material amagnètic (alumini) a la resta.

La resistència màxima a vint graus centígrads (20°C.) haurà d'acomplir amb els valors assenyalats per la Norma UNE 21.119.74.

La resistència d'aïllament haurà d'acomplir el que s'especifica al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió a l'apartat MIBT 017.

A la coberta, i de manera inesborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables.

Els canvis de secció a les línies de distribució s'efectuaran a l'interior dels bàculs o columnes.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, amb aïllament i coberta de PVC, tensió nominal mil volts (1.000 V.), designació UNE VV 0,6/1 KV i de secció mínima de dos amb cinc mil·límetres quadrats (3x2,5 mm².). Hauran d'incorporar també el conductor de protecció per a connectar la lluminària.

Les característiques físiques, mecàniques i elèctriques dels materials dels cables satisfaran el que indiquen les Normes UNE.

Els cables de Mitja Tensió seran d'alumini i també satisfaran les Normes UNE.

L'aïllament serà de polietilè reticulat amb un gruix mínim de sis amb vuit mil·límetres (6,8 mm.).

Existirà una pantalla sobre el conductor, que serà no metàl·lica i estarà formada per una cinta semiconductora, una capa extrusionada de mescla semiconductora o una combinació de les dues.

La pantalla sobre l'aïllament estarà formada per una part semiconductora, no metàl·lica, associada a una part metàl·lica.

La secció de la pantalla i la seva resistència elèctrica per metre (m.) de cable a vint graus centígrads (20°C.) serà de setze mil·límetres quadrats (16 mm².) Cu. i 1,16/Km. respectivament.

Tots els cables seran homologats per les Companyies Subministradores.

S'ha d'efectuar la identificació de les fases, tant a la distribució com als terminals, mitjançant cintes, anelles o fundes, d'acord amb els colors indicats per les Normes UNE, a saber; fase "R" color verd, Fase "S" color groc, Fase "T", color violeta, i neutre, color gris.

Conducció per a canalitzacions, Baixa o Mitja Tensió.

Llevat de les entrades i sortides als punts de llum, on els cables recorren dins dels tubs, o bé a les cruïlles de calçada, els cables aniran en rases de seixanta centímetres (0,60 m.) de fondària i quaranta centímetres (0,40 m.) d'amplada.

Les parets de la rasa hauran de ser verticals i es procurarà que passi poc temps entre l'obertura i el replè de la mateixa, interrompent els treballs en cas de pluja o inundació.

Els cables podran anar directament enterrats o dins de tubs, segons s'especifica als plànols.

El cable se situarà amb cura sobre un llit de sorra, i es tancarà amb la quantitat suficient de sorra per a que, al col·locar la peça ceràmica de protecció, aquesta no arribi a tocar el cable.

Quan el cable vagi entubat, s'escollirà un diàmetre interior suficient per a que els cables es puguin passar sense cap dificultat. El tub anirà sobre un llit de sorra i no tindrà cap deformació ni forats. No hi haurà cap unió entre tubs. Dins de cada tub no hi passarà més que una sola línia.

L'estesa del cable s'efectuarà de manera que aquest no sofreixi tensions mecàniques, doblecs excessius o sigui arrossegat de forma que la coberta pogués esqueixar-se. Els treballs d'estesa es detindran si la temperatura ambient és inferior als zero graus centígrads (0°C.).

El volum de rasa que resti es farcirà amb productes que provenguin de la mateixa excavació, sempre que llur densitat mínima al proctor normal sigui de mil quatre-cents cinquanta grams (1,450 Kg) i no contingui elements majors de deu centímetres (0,10 m.) de diàmetre, en quantitat superior al cinc per cent (5 %).

El replè es realitzarà per capes de vint centímetres (0,20 m.) que hauran de cobrir l'amplada total de la rasa i es compactaran fins a aconseguir una capacitat del noranta-cinc per cent (95%) del proctor normal abans de procedir al replè de la capa successiva.

A una fondària aproximada de vint centímetres (0,20 m.) es col·locarà una malla de senyalització de material plàstic, de les característiques indicades als plànols.

Als encreuaments de calçada es col·locaran tants conductes com línies elèctriques existeixin, més un de reserva, que aniran protegits amb formigó, segons especificacions dels plànols.

Entroncaments i derivacions

Les derivacions s'efectuaran sempre a l'interior de pericons i els entroncaments es fixaran mitjançant ancoratges i de manera ordenada, a la paret interior del pericó.

Els entroncaments i connexions es realitzaran amb la major cura, per tal que, tant mecànica com elèctricament, responguin a iguals condicions de seguretat que la resta de la línia.

A l'hora de preparar els diferents conductors per a l'entroncament o connexió, es deixarà l'aïllant precís, segons el cas, i la part de conductor sense ell estarà neta i no tindrà cap tipus de material que impedeixi un bon contacte, no sent danyada per les eines ni pel tracte durant l'operació. Els entroncaments i derivacions es realitzaran mitjançant terminals o manegots a pressió, i situant el conjunt a l'interior de botelles que, posteriorment, s'ompliran amb resina epoxi per a aplicacions elèctriques.

La realització del conjunt anirà a càrrec de personal especialitzat. La confecció serà posant-hi cura i d'acord amb les normes usuales d'aquesta tècnica.

Les característiques mecàniques i elèctriques de cada derivació no seran, en cap cas, inferiors a les del cable en aquell punt.

2.2.2.2 Mesurament i Abonament de les Obres.

Instal·lació en baixa tensió

Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, cables i quadre de distribució complet, de quatre mes quatre (4+4), sortides protegides.

Es mesurarà per unitat (Ut) totalment instal·lada i comprovada.

Cables

Al preu assignat per metre lineal (ml.) hi queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del cable, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Llevat del cas del cable de mitja tensió, es considerarà inclòs al preu per metre lineal (ml.) la part proporcional d'unions, derivacions, terminals, etc.

Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats.

Conduccions per a canalitzacions d'enllumenat, baixa o mitja tensió

El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el replè de la rasa, la sorra que serveix de llit i de recobriment als cables o conduccions, la cinta de senyalització o maons de protecció (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o quan s'escaigués, les caneletes prefabricades).

En cas de conducció per a encreuaments de calçades, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i protecció de formigó, així com l'excavació, el replè i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

En tots els casos s'entén que el preu és el mateix qualsevol que sigui el nombre de canonades (o caneletes) necessàries.

També està inclosa la compactació fins a un noranta per cent (90 %) del proctor normal.

Es mesurarà per metre lineal (ml.).

Centres i quadres de maniobra

S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats, necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesura de les instal·lacions.

Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques, rellotge horari, comptadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, comptadors, posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'escomesa fins al quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc.

Inclou l'esmentada unitat l'armari de maniobra com a continent dels elements abans esmentats, així com l'obra civil d'assentament del mateix.

Tot això degudament connexionat i posat en servei.

Es mesurarà per unitat (Ut.) acabada i en servei.

2.2.2.3 Proves per a les Recepcions

Per a la recepció provisional de les Obres, una vegada acabades, la Direcció Facultativa de les obres procedirà, en presència dels Representants del Contractista, a efectuar els reconeixements i assaigs que es considerin necessaris per a comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el Projecte, segons les ordres de la Direcció de l'Obra i les modificacions que hagin estat autoritzades. La Contracta haurà de portar els aparells necessaris per fer les medicions que més endavant s'expliquen.

No es rebrà cap instal·lació elèctrica que no hagi estat provada amb la seva tensió de servei normal, i demostrar el seu perfecte funcionament.

Previ a la recepció provisional de les Obres, el promotor haurà de tenir al seu poder tots els documents necessaris per a la immediata connexió de totes les instal·lacions. En particular:

- Carta de la companyia Subministradora acceptant els treballs efectuats per a ella.
- Projecte de legalització de la instal·lació, que portarà els plànols "As-built" de la instal·lació real executada, esquemes definitius, fitxes tècniques dels materials col·locats, així com Acta de la EIC corresponent amb resultat favorable.

- Tots els plànols, catàlegs i certificats que es relacionen a l'apartat 4.1.

2.2.2.4 Reconeixement de les obres

Abans del reconeixement de les Obres, el Contractista retirarà de les mateixes, fins a deixar-les completament netes i aclarides, tots els materials sobrants, restes, embalatges, bobines de cables, mitjans auxiliars, terres sobrants de les excavacions i replens, escombraries, etc.

Es comprovarà que els materials coincideixen amb els admesos pel Tècnic Encarregat en el control previ, que corresponen amb les mostres que ja tenia i que no estan deteriorats en llur aspecte o funcionament. Igualment, es comprovarà que la construcció de les obres de fàbrica, la realització de les obres de terra i el muntatge de totes les instal·lacions elèctriques han estat executades de forma correcta i acabades i rematades completament.

En particular, es crida l'atenció sobre la verificació dels següents punts:

- Seccions i tipus dels conductors i cables utilitzats.
- Alineació dels punts de llum
- Forma d'execució dels terminals, entroncaments, derivacions i connexions en general.
- Tipus, tensió i intensitat nominals i funcionament de ferms i paviments afectats.
- Geometria de les obres de fàbrica dels centres de transformació.
- Estat dels revestiments, pintures i paviments dels centres de transformació i absència d'esquerdes, humitats i penetracions d'aigua.

Un cop efectuat aquest reconeixement i d'acord amb les conclusions contingudes, es procedirà a realitzar amb les instal·lacions elèctriques els assaigs que s'indiquen als Articles següents:

Assaig de les instal·lacions d'enllumenat públic.

- Caiguda de tensió:

Amb tots els punts de llum connectats es mesurarà la tensió a l'escomesa del centre de comandament i als caps dels diversos ramals. La caiguda de tensió, a cada ramal, no serà superior al tres per cent (3%) de l'existent al centre de comandament si en aquest abasta el seu valor nominal.

- Aïllament:

L'assaig d'aïllament es realitzarà per a cadascun dels conductors adjunts al neutre, posat a terra o entre conductors actius aïllats. La mesura d'aïllament s'efectuarà segons allò indicat a l'Article del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió corresponent.

- Proteccions:

Es comprovarà que la intensitat nominal dels diferents fusibles sigui igual o inferior al valor de la intensitat màxima de servei del conductor protegit.

- Línia de terres:

Es mesurarà la resistència a terra en cada punt, que no haurà de ser superior a deu ohms (10W).

- Equilibri entre fases

Es mesuraran les intensitats a cadascuna de les fases, havent d'existir el màxim equilibri entre elles.

- Identificació de fases

S'ha de comprovar que al Quadre de comandament i a tots aquells als quals es realitzen connexions, els conductors de les diverses fases i el neutre, si n'hi ha, siguin fàcilment identificables per llur color.

- Il·luminació

Es comprovarà amb luxòmetre que els resultats obtinguts siguin iguals o superiors als previstos al Projecte.

- Proves de la recepció definitiva de les Obres

Abans de procedir a la recepció definitiva de les obres mateixes i la Direcció de l'Obra podrà fer qualsevol de les proves esmentades per la recepció provisional.

2.2.3 Xarxa de sanejament

Es seguirán les preescripcions tècniques establertes en el Plec de Xarxes de Sanejament per a l'Ajuntament de Granollers.

3. UNITATS D'OBRA DE PLANTACIONS I JARDINERIA

3.1 Terra Vegetal Fertilitzada

Definició

S'anomena terra vegetal fertilitzada la capa superficial del sòl fins arribar a una profunditat de vint a quaranta centímetres (0,20 a 0,40 m.), que reuneixi bones condicions per a ser plantada o sembrada, adobada amb adobs orgànics.

Condicions generals

Tant per a la plantació com per a la sembra, es fa necessària la preparació del sòl de tal manera que la llavor, al germinar, trobi en principi fàcil arrelament i substàncies assimilables i, després, la deguda protecció i l'escassa o nul·la competència per part d'altres plantes. El mateix pot dir-se del vegetal plantat, per al qual s'ha de buscar sempre unes condicions òptimes per al seu desenvolupament.

La dosificació granulomètrica de tota terra franca serà la següent:

Sorra	23-52%
Llim	28-50%
Argila	7-27%

Haurà de disgregar-se quan presenti parts aglutinades.

Quant a matèria orgànica, la seva quantitat ha de ser igual o superior al cinc per cent (5%). El seu PH haurà de ser lleugerament àcid, de sis amb dues dècimes a set (6,2 a 7), que és l'òptim per al desenvolupament de les bacteris i fongs fertilitzants.

La terra vegetal es fertilitzarà amb l'agregació de vint-i-cinc quilograms de fems per metre cúbic (25 Kg/m³.), si aquesta operació pot fer-se abans de ser escampada la terra vegetal, havent-se de barrejar convenientment; en cas contrari s'aplicaran, al moment de l'estesa de la terra vegetal, cinc quilograms per metre quadrat (5 Kg/m².) del mateix fem, enterrant-lo convenientment.

3.2 Vents i Tutors .

Definició

S'entén per vents i tutors, aquells elements que subjecten els plançons per tal de mantenir la seva verticalitat i equilibri.

Condicions generals

Vents:

Els vents constaran de tres (3) tirants de filferro, cada un d'ells d'una longitud aproximada a l'alçada de l'arbre a subjectar. Els materials i seccions dels esmentats tirants seran els adequats per a poder resistir, en cada cas, les tensions a les quals estaran sotmesos pel pes de l'arbre i la força del vent . Els lligams hauran de portar materials de protecció. per tal de no produir ferides a l'arbre.

Tutors:

Els tutors seran de fusta i d'una longitud aproximada a la del tronc del plançó a subjectar més la fondària a la qual s'ha de clavar. S'hauran d'utilitzar, per a fer tutors, fustes que resisteixin les produccions i que estiguin lliures d'irregularitats.

En casos especials, el nombre de tutors a utilitzar serà de tres (3) i de les mateixes característiques que els anteriors. En aquest cas, es tensaran mitjançant els lligams.

3.3 Obertura de sots.

Definició

Consisteix en el buidat del terreny mitjançant l'excavació de cavitats més o menys prismàtiques i d'una fondària variable, que en tots els casos permeti que les arrels de la planta puguin col·locar sense doblegar, especialment l'àpex principal, o bé càpiga folgadamente la mota.

Execució de les obres.

El Contractista procedirà al replanteig de detall per a la ubicació de les plantes, no podent iniciar-se l'obertura de sots sense la prèvia aprovació del replanteig per part de la Direcció.

El treball d'obertura ha de realitzar-se amb el sòl humit, donat que així la consistència del sòl es menor, i amb una antelació suficient sobre el moment de la plantació, per tal d'aconseguir una bona meteorització dels sots.

Si en algun dels horitzons del terreny apareixen terres de mala qualitat, impròpies de ser utilitzades al replè dels sots, a l'hora d'efectuar-se la plantació, serà necessari el seu transport a l'abocador.

La terra treta, de bona qualitat, ha de col·locar-se a sota, a sotavent, i sobretot si aquest es troba en un talús, per la part inferior del mateix, amb la finalitat que els vents o les aigües no omplin de bell nou el sot amb la terra que s'ha tret.

Les dimensions dels sots estaran en relació amb la planta a plantar segons vingui preparada, amb mota o a arrel despullada.

Si no s'especifica altra cosa a les Prescripcions Tècniques Particulars, les dimensions dels sots seran les següents:

- Per a arbres de més de tres metres (3 m.) d'alçada amb mota: 1,00 x 1,00 x 1,00 m.
- Per a frondoses de tres (3) sabes a rel despullada: 0,80 x 0,80 x 0,80 m.
- Per a arbres i arbustos compresos entre un metre i mig (1,5 m.) i dos metres (2 m.) amb mota: 0,60 x 0,60 x 0,60 m.
- Per a arbustos i arbres menors d'un metre i mig (1,5 m.) amb mota o test: 0,50 x 0,50 x 0,50 m.
- La resta de les plantes, exceptuant cespitoses: 0,30 x 0,30 x 0,30 m.

Quan les condicions ecològiques siguin tals que no es necessiti incrementar la capacitat de camp, poden reduir-se les dimensions abans especificades, o inclòs es podrà utilitzar el plantamon, si així ho autoritza la Direcció d'Obra.

Per a la plantació de les espècies cespitoses s'utilitzarà el punxó o el borró.

Mesurament i abonament

Si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al Quadre de Preus no. 1 no es fa cap tipus de referència a la unitat d'obertura de sots, s'entendrà que està compresa a les de plantació i, per tant, no serà procedent el seu mesurament i abonament per separat.

En cas contrari, l'obertura de sots s'abonarà per metres cúbics (m3.) realment excavats, mesurats al terreny. Resta inclòs en aquesta unitat el transport a l'abocador del material de mala qualitat tret del sot.

3.4 Plantacions

Definició

Es defineix com a plantació el procediment de repoblació artificial que consisteix en col·locar al terreny, prèviament preparat, una planta més o menys desenvolupada, nascuda i criada en un altre lloc.

Materials

L'adob, les plantes, els vents, els tutors i l'aigua compliran les condicions fixades als corresponents articles del present Plec.

Execució de les plantacions

No podrà iniciar-se la plantació sense prèvia aprovació per la Direcció d'obra del replanteig i de la concreta ubicació de cada espècie. Es procurarà que el terç superior dels talussos resti més densament plantat, per a major protecció contra l'erosió.

Als talussos de desmunt i al terraplè l'execució de les plantacions de cespitoses s'efectuarà immediatament després de l'execució dels talussos, malgrat que les obres de plantacions siguin programades en fase posterior.

Al fons del sot s'introduirà la terra junt amb una quantitat de fem, que oscil·larà entre un i deu (1 i 10 kg.) quilograms, segons els casos. Sobre, es col·locarà una capa de terra vegetal, per tal d'aïllar les arrels del fem al moment de la plantació, operació que s'ha de fer amb cura, donat que si el fem i les arrels tenen contacte, aquestes darreres poden cremar-se i, en conseqüència, morir la planta.

En cas de plantació a arrel despullada, prèvia eliminació de les arrels que arribin trencades i el despunt de les altres, conservant però totes les petites arrels, es col·locarà la planta amb molta

cura, de manera que les arrels restin a llur posició normal i sense doblegar-se, especialment l'arrel principal de les coníferes. El coll de l'arrel ha de quedar deu centímetres (0,10 m.) més avall que el nivell del sòl. Seguidament s'omplirà el sot amb terra vegetal tova; abans d'acabar d'omplir el sot s'aplanarà i regarà abundantment.

Les plantes amb test s'extrauran d'aquest al mateix moment de la plantació, amb cura de no trencar la mota i deixar l'arrel despullada. Quan s'ompli el sot no s'ha d'aplanar la terra amb els peus' per tal. de no rompre la mota. Es regarà abundantment al peu de la planta i a la copa.

Les plantes amb mota d'escaiola s'introduiran als sots, degudament preparats i amb el replè dels fons adients, per a que el coll de l'arrel quedi al nivell del sòl. Tot seguit es treurà el guix del sot, mirant de no trencar la mota. Seguidament, s'omplirà el sot fins a la meitat, procurant apretar la terra per tongades, es regarà abundantment i s'acabarà el replè efectuant una etiolització d'uns quinze centímetres (0,15 m.). Es tindrà cura, també, que tinguin la mateixa orientació que tenien al viver.

Si cal, es procedirà a la col·locació de vents, els quals constaran de tres (3) filferros lligats per un extrem, una mica més amunt de la meitat de l'arbre, procurant no produir cap ferida amb els lligams, i per l'altre (extrem subjectats al sòl per mitjà de tres (3) estakes col·locades equidistants entre sí. S'hauran de tensar periòdicament clavant més l'estaca.

L'època de dur a terme les plantacions serà la de paralització de la saba, des d'octubre a abril malgrat que s'hagi de procurar plantar sempre a la tardor.

No s'ha de plantar, en cap cas, als dies de gelada, Del efecte de descalçament que això produeix.

Finalment, es procedirà a la neteja de la zona, transportant a l'abocador, o lloc d'ús, els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats, retirant les instal·lacions provisionals.

El criteri per a l'aprovació de la unitat arbòria, per part de la Direcció Facultativa, es basarà en el diàmetre del tronc, a un metre (1 m.) de la base.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de la plantació d'espècies arbòries, arbustives i subarbustives es farà per unitats (Ut.), i la d'espècies cespitoses per metres quadrats (m2.) mesurats al terreny. En el preu unitari corresponent hi resta inclòs el reg efectuat durant la plantació.

3.5 Reposició

Definició

Es defineix com a reposició, en aquest capítol d'Unitats d'Obra, Jardineria i Plantacions", la ressebrada i substitució de plantes, que el Contractista haurà d'efectuar durant l'execució de les obres i durant el període de garantia fins a llur recepció definitiva, quan les espècies corresponents no hagin tingut el desenvolupament previst a judici de la Direcció d'Obra, o hagin estat danyades per accidents.

Materials

Compliran el que prescriuen els articles corresponents a les unitats, l'execució de les quals es repeteix.

Execució de les obres

Primerament es procedirà a arrencar i retirar les plantes defectuoses o seques, així com els materials que es considerin de mala qualitat i es transportaran a l'abocador.

Tot seguit, s'executaran les fases descrites als articles corresponents a les unitats en qüestió, havent d'acomplir les prescripcions anteriorment fixades.

Mesurament i abonament

La reposició no es mesurarà ni serà d'abonament directe. Qualsevulla que sigui la importància de la reposició efectuada, el seu import es considerarà inclòs als preus unitaris de les respectives unitats de plantacions i sèmres, i a la partida alçada de "Conservació de les plantacions".

Malgrat que aquesta partida alçada no existeixi al Pressupost, i inclòs si a la Justificació dels Preus unitaris no apareix cap quantitat per a reposició, s'entén que l'esmentada reposició anirà a càrrec del Contractista, i en cap cas quedarà exonerat d'efectuar-la fins a la recepció definitiva.

3.6 Conservació de les plantacions

Definició

Es defineix com a conservació de les plantacions els treballs de neteja, esporgada, artigues, excavacions de sots, tractaments fitosanitaris, execució de vents i tutors, regs, etc., així com la reposició a les plantacions i sèmres i quantes cures culturals siguin necessàries per tal de garantir les sèmres i plantacions realitzades.

La conservació de les plantacions està inclosa a la "conservació de l'obra" descrita a l'article 1.15 del present Plec, però donat el seu peculiar caràcter es descriu amb més detall al present article.

No s'inclou en aquesta unitat la conservació de la instal·lació de reg, obra civil accessòria, instal·lació elèctrica, etc., ja que la conservació de plantacions complirà allò prescrit als corresponents articles del present Plec.

Execució de les obres

Els treballs de conservació de les plantacions s'ajustaran al que prescriuen les respectives unitats d'obra. Serà també d'aplicació el que fixa l'article 1.15 del present Plec.

Un cop acabada l'execució de l'obra, el Contractista procedirà a la neteja de la zona d'obra i zones confrontants, transportant a l'abocador els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats cobrint les rases, retirant les instal·lacions provisionals, etc.

Mesurament i abonament

La conservació de les plantacions durant l'execució de les obres no és d'abonament directe, ja que el seu import es considera inclòs als respectius preus unitaris.

La conservació de les plantacions durant el període de garantia i fins a llur recepció definitiva, s'abonarà per mitjà de la partida alçada de "Conservació de les plantacions" que figura al Pressupost del Projecte.

En cas de no existir la partida alçada específica per a la conservació de les plantacions, s'entén que l'import dels esmentats treballs resta inclòs als respectius preus unitaris, no procedint per part de l'Administració a cap mena d'indemnització. Però en cap cas, el Contractista restarà exonerat de realitzar els treballs necessaris per a la correcta conservació de les plantacions.

Si el termini de garantia supera la durada prevista, el Contractista haurà de seguir conservant les plantacions fins a la recepció definitiva de les mateixes, ajustant-se en aquest cas, al que estipula la clàusula 77 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

3.7 Ordenança municipal d'arbrat

Arbrat viari o de carrer

L'arbre com un element estructurador

1.1 L'arbre viari, entès com un dels elements estructuradors dels carrers de la ciutat, ha de gaudir de condicions òptimes per al seu desenvolupament sense que pugui entrar en conflicte amb altres elements de la via pública, així com interferir o envair la propietat privada.

1.2 Radicularment, els vials que permetin la seva presència han d'estar preparats per tal que els arbres puguin desenvolupar-se en plenes condicions sense que malmetin les voreres i/o serveis.

1.3 Sempre que l'amplada de vorera ho permeti, s'ha de plantar l'arbre a la mateixa vorera.

1.4 La presència de guals no ha d'afectar la regularitat de l'arbrat d'un carrer. Les llicències de les noves edificacions han de tenir en compte la presència de l'arbrat viari, igual que els fanals, en la disposició de guals, balcons i altres infraestructures que puguin afectar els elements de la via pública. Les noves edificacions s'han d'adaptar a cada vial per tal de no afectar

l'ordenació de la via pública. Art. 48 de l'Ordenança de la via pública.

Amplada de voreres

1.1 L'amplada de vorera és decisiva a l'hora de decidir quin tipus d'arbrat hi pot ser plantat.

- a) En voreres inferiors a 2,8 m d'amplada, des de la calçada fins a la façana de l'edifici o propietat privada, no hi pot haver arbrat viari.
- b) En voreres amb una amplada total de 2,8 a 3,2 m només es poden plantar com a arbrat viari els arbres de les espècies que pertanyen al grup 1 de l'Annex I d'aquesta ordenança.
- c) En voreres amb una amplada total de més de 3,2 a 3,8 m es poden plantar exclusivament les espècies de Grup 1 i 2 de l'Annex I.
- d) En voreres amb una amplada total de més de 3,8 a 5,4 m només es poden plantar les espècies que pertanyen als grups 1, 2 i 3 de l'Annex I.
- e) En voreres amb una amplada total superior a 5,4 m es pot plantar qualsevol espècie dels grups 1,2,3 i 4 del mateix Annex I.
- f) En voreres superiors a 6 m es pot estudiar la possibilitat de disposar dobles alineacions, sempre que es respectin les distàncies dels apartats anteriors d'aquest article.
- g) En places dures i altres espais lliures, s'han de respectar igualment les distàncies dels arbres a les façanes, segons el seu desenvolupament.

1.2 En carrers no es pugui disposar arbres a la vorera, perquè aquesta sigui massa estreta, o bé per tenir-hi serveis soterrats en tota la seva amplada, però, on sigui molt important que hi hagi presència d'arbrat, s'estudiarà la possibilitat d'ampliar la vorera puntualment ocupant part de l'espai d'aparcament, coincidint amb l'amplada de l'escocell de cada arbre. S'haurà de tenir cura de proveir l'arbre de les proteccions suficients respecte a possibles lesions en les maniobres d'aparcament. En aquest cas, la selecció d'arbrat també restarà condicionada a respectar les distàncies dels arbres a les façanes, segons el seu desenvolupament.

Distàncies entre els arbres

1.1 El marc de plantació de l'arbrat viari ha de ser regular i a una distància que dependrà del seu desenvolupament, segons l'Annex I d'aquesta ordenança.

- a) La distància mínima entre els arbres del grup 1 ha de ser de 3 metres.
- b) La distància mínima entre els arbres del grup 2 ha de ser de 5 metres.
- c) La distància mínima entre els arbres del grup 3 ha de ser de 7 metres.
- d) La distància mínima entre els arbres del grup 4 ha de ser de 10 metres.
- e) La distància mínima entre arbres de grups diferents ha de ser igual a la mitjana de les distàncies que els pertany per grup.

Distància de l'arbrat a les llumeneres

1.1 Els carrers de la ciutat es plantejaran per tal que els elements que l'estructuren i que hi són presents no s'interfereixin entre si.

- a) La distància mínima entre els arbres del grup 1 i una lluminària ha de ser de 2 metres.
- b) La distància mínima entre els arbres del grup 2 i una lluminària ha de ser de 3 metres.
- c) La distància mínima entre els arbres del grup 3 i una lluminària ha de ser de 4 metres.
- d) La distància mínima entre els arbres del grup 4 i una lluminària ha de ser de 5 metres.

Escocells

1.1 L'escocell s'ha de construir amb els límits al mateix nivell de la vorera, mai elevats per sobre, per tal de facilitar la recollida d'aigües pluvials. Hi i ha d'haver 10 cm de profunditat com a mínim lliures per a la recepció d'aigua, entre el nivell del paviment de la vorera i la superfície de terra.

1.2 L'arbre ha de ser plantat exactament al centre de l'escocell.

1.3 L'escocell ha d'estar situat a la part més propera a la calçada, justament al costat de la peça del bordó de la vorera, excepte en el cas que es tracti d'una alineació d'arbres que es vulgui mantenir, tot i que l'amplada de vorera s'eixampli, o que es vulgui organitzar un espai amb suficient amplada per permetre un arbre, o grup d'arbres enmig de la vorera, sempre respectant el que disposa l'article 8è.

1.4 La superfície dels escocells depèn de l'amplada de la vorera i del desenvolupament de les espècies d'arbres que hi van situats (segons Annex I). Tenen lliure en la profunditat d'1,00 m tota la seva superfície, evitant que sobresurtin cap al seu interior les bases de formigó de la pavimentació de la vorera o de la fixació de l'escocell. Les terres de reble són a base de terra apta per al conreu i, si de cas hi manca, per sauló. En cap cas s'han d'omplir amb restes de materials de construcció o runes.

a) Les voreres amb una amplada total de 2,8 a 3,2 m han de disposar d'un escocell de com a mínim, 1,12 m² útils, preferentment amb unes mides de com a mínim 0,8 m d'amplada i 1,4 m de llargada. Han de disposar sempre de reixa o material porós per evitar accidents.

b) Les voreres amb una amplada total de més de 3,2 a 3,8 m han de disposar d'un escocell de com a mínim 1,4 m² útils, preferentment amb unes mides de com a mínim 1 metre d'amplada i 1,4 metres de llargada. Es recomana la disposició de reixa o material porós per evitar accidents.

c) Les voreres amb una amplada total de més de 3,8 a 5,4 m, han de disposar d'un escocell de com a mínim 1,68 m² útils, preferentment amb unes mides de com a mínim 1,2 m d'amplada i 1,4 m de llargada.

d) Les voreres amb una amplada total superior a 5,4 m, han de disposar d'un escocell de com a mínim, 2,52 m² útils, preferentment amb unes mides de com a mínim 1,4 m d'amplada i 1,8 m de llargada.

e) Els escocells situats dins la calçada han de disposar de com a mínim 3 m² útils. Es recomana com a mínim d'una amplada de 2 m i una llargada d'1,5 m. Han de disposar de proteccions especials contra els vehicles, i dissenyats per a un correcte desguàs de l'aigua.

1.5 No es pot plantar cap element vegetal als escocells dels arbres en un radi inferior a 1,8 m del tronc.

1.6 Els escocells correguts són aquells que connecten els arbres d'una alineació. Han de disposar de mitjans físics contra l'aparició de males herbes.

Espai de plantació

S'ha de destinar un volum del sòl sota la vorera per facilitar el desenvolupament radicular i reduir al màxim possible les agressions produïdes pels arbres als edificis, paviments i serveis.

Disposició dels serveis

1.1 En cap cas es pot plantar un arbre a menys de 0,7 m de distància de la vertical del tronc de les línies de serveis de les companyies d'aigua, electricitat, gas, telèfon, fibra òptica, enllumenat públic o qualsevol altra, sigui soterrada o aèria.

1.2 Tampoc s'ha de plantar un arbre a menys de 0,7 m de distància de la vertical de la seva futura capçada en edat adulta de les línies de serveis de les companyies d'electricitat, telèfon, d'enllumenat públic o qualsevol altra línia aèria.

1.3 Els serveis, incloses les línies d'il·luminació viària, han d'estar sempre situats entre l'escocell i les edificacions; com a mínim a 0,3 m de distància del límit exterior del mateix escocell en cas de voreres inferiors a 3,8 m, i a 0,5 m a voreres iguals o superiors a 3,8 m. En el cas que no es puguin respectar aquestes distàncies, s'han d'estudiar altres alternatives, com la de situar l'arbre a la calçada.

Quadre resum

Tipus de desenvolupament dels arbres segons grups 1,2,3 i 4				
	Arbres petits	Arbres mitjans	Arbres grans	Arbres exemplars
Distància mínima de vorera (m)	2,8 - 3,2	3,2 - 3,8	3,8 - 5,4	> 5,4
Distància mínima entre els arbres (m)	3	5	7	10
Distància mínima entre els arbres i els fanals (m)	2	3	4	5
Superfícies mínimes de l'escocell (m2)	1,12	1,4	1,68	2,52
Distància mínima dels serveis al marc de l'escocell (m)	0,3	0,3	0,5	0,5

Granollers, febrer de 2025

La redactora del Projecte

Cristina Camps

Enginyera Tècnica d'Obres Públiques

Servei d'Obres i Projectes

Ajuntament de Granollers

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A
INSTAL·LACIONS DE XARXA DE SANEJAMENT**

**PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PER A XARXES DE SANEJAMENT
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS**

Redacció: **Agost de 2013**

ÍNDEX

EXPOSICIÓ DE MOTIUS	5
TÍTOL I. DISPOSICIONS GENERALS	6
Objecte	
Camp d'aplicació	
TÍTOL II. XARXES DE SANEJAMENT	7
CAPÍTOL 1. CRITERIS GENERALS.....	7
Situació de les xarxes.	
CAPÍTOL 2. DISSENY DE LA XARXA I CRITERIS DE CàLCUL	8
Classificació de les xarxes i Conduccions de Sanejament.	
Tipus de xarxa de sanejament.	
Sobreeixidors.	
Estanqueïtat de les conduccions.	
Tipologia de les conduccions.	
Materials a emprar en conduccions i pous.	
Diàmetre mínim de les canonades.	
Ompliment de les conduccions.	
Pendents mínimes i velocitats màximes admeses.	
Plànols de perfils longitudinals.	
Fórmula de càlcul.	
CAPÍTOL 3. ELEMENTS A INSTAL·LAR A LA XARXA DE SANEJAMENT	12
Pous de registre.	
Pous de salt i ressalt.	
Sobreeixidors.	
Claveguerons o embornals amb escomesa a xarxa unitària.	
Entrades d'aigua als claveguerons sifònics.	
CAPÍTOL 4. RECEPCIÓ DE CANONADES I PROVES A RASA.....	19
Recepció de canonades. Proves a fàbrica.	
Proves en rasa.	
Prova d'estanqueïtat amb aigua en rasa.	

CAPÍTOL 5. NETEJA, POSADA EN SERVEI I RECEPCIÓ 23

Neteja.

Inspecció amb Circuit Tancat de Televisió (CTTV).

Posada en servei.

Recepció de l'obra.

CAPÍTOL 6. ACTUACIONS EN LA VIA PÚBLICA..... 26

ANNEX I. MATERIALS A EMPRAR 28

Camp d'aplicació, Especificacions i Plànols.

Canonades i accessoris de Policlorur de Vinil no plastificat. PVC-U

Diàmetres normalitzats

Especificacions

Tipus de junta

Marcat

Canonades de Formigó armat

Diàmetres normalitzats

Característiques

Normativa

Pressió de prova en fàbrica

Tipus de junta

Desviació en la junta

Canonada P.V.C. Secció tipus

Suport material granular

Canonada Formigó armat. Secció tipus

Suport material granular

Suport Formigó a 120°

Canonades de policlorur de vinil no plastificat. PVC

Limitacions d'utilització en xarxes i escomeses

ÍNDEX DE FIGURES DE SANEJAMENT

Pou de registre de Formigó armat prefabricat:

Elements

Arqueta base. Junta elàstica amb tub

Arqueta base prefabricada per compressió radial

Arqueta base Ø1200 modelada, escomeses Ø700 i Ø800

Arqueta base H.A. Ø1500 a Ø2500 amb escomeses

Anells per a pou

Con asimètric armat amb fibra d'acer

Con asimètric de formigó armat

Llosa de transició en pou de registre:

Lloses de reducció a Ø1200

Lloses de reducció A Ø600

Xemeneia Ø1200 per a tubs endoll campana

Xemeneia Ø1200 per a tubs endoll encadellat

Tapa de registre abatible: Tapa i marc circulars

Tapa de registre hidràulica: Tapa i marc quadrats

“Pates”: Pate de polipropilè reforçat amb vareta d'acer

Embornal sifònic prefabricat

Escomesa de sanejament:

Connexió a pou amb junta elàstica / estanca

Connexió a pou amb maneguet passamurs embotit

Connexió a col·lector mitjançant trepant i junta

Connexió a col·lector mitjançant peça especial d'unió

Connexió a col·lector mitjançant peça especial en “T”

Arqueta d'arrencada no sifònica per a Ø≤250m

Arqueta d'arrencada no sifònica per a Ø>250m

Arqueta de pressa de mostres i aforament amb abocament lliure. Model 1 i Model 2

Col·lectors. Proves d'estanqueïtat amb aigua mitjançant obturadors neumàtics

EXPOSICIÓ DE MOTIUS

Aquestes Prescripcions responen a la necessitat d'establir unes pautes de qualitat sobre els materials i l'execució de XARXES DE SANEJAMENT (:clavegueres, embornals, escomeses, col·lectors,...). Pautes que han de permetre unificar els criteris de projecte i construcció, garantir la qualitat d'allò que es construeix i que, per la via de l'homogeneïtat i la normalització, han de servir de guia per a Projectistes, Constructors, Directors d'Obra, Administracions i Promotors, tot assegurant una correcta i durable funcionalitat de les obres de sanejament.

TÍTOL I – DISPOSICIONS GENERALS

Art. 1.- OBJECTE.

Aquestes Prescripcions tenen per objecte definir:

- Els materials que componen les xarxes de sanejament.
- Els procediments constructius de l'obra civil i la disposició dels diferents elements que la componen.
- L'execució dels diferents tipus d'escomeses a les xarxes de sanejament.
- Les instruccions de col·locació/muntatge i les proves de recepció a realitzar.

Les presents Prescripcions pretenen cobrir la casuística que es presenta en la majoria dels projectes i obres de Xarxes de sanejament. En casos singulars i atenent a condicionants específics, es podran admetre justificadament obres i instal·lacions de característiques diferents a les recollides en aquestes Prescripcions.

Art. 2.- CAMP D'APLICACIÓ.

Aquestes Prescripcions seran aplicables als Projectes i Obres de promoció pública executats pel Consorci que incloguin Xarxes de sanejament i que s'executin a l'empara de la delegació de competències en matèria de manteniment de la xarxa de clavegueram i altres treballs complementaris al Consorci.

TÍTOL II – XARXES DE SANEJAMENT

CAPÍTOL 1. CRITERIS GENERALS

Art. 3.- SITUACIÓ DE LES XARXES.

Les xarxes de sanejament hauran de situar-se sota calçada, sempre que aquesta existeixi, o, en el seu defecte, en terrenys de titularitat pública legalment utilitzables i que siguin accessibles de forma permanent, sent els trams entre pous perfectament rectes en planta i en la seva secció longitudinal.

L'Ajuntament podrà autoritzar o exigir la instal·lació de xarxes de sanejament en voreres segons es recull a l'Article següent.

La separació entre les canonades de les xarxes de sanejament i altres serveis, entre generatrius exteriors, serà com a mínim de:

0,50 m. en projecció horitzontal longitudinal. (paral·lelisme)

0,20 m. en creuament en el plànol vertical. (encreuament)

En tot cas les conduccions d'altres serveis hauran de separar-se prou com per permetre la ubicació dels Pous de registre de sanejament. Cap conducció d'un altre servei podrà incidir en un pou de registre de sanejament.

La profunditat de les xarxes de sanejament serà tal que permeti, en la major mesura possible, evacuar les aigües residuals de les propietats servides sense que aquestes hagin de recórrer a bombaments d'elevació.

Per reduir els riscos d'entrada d'aigua residual o pluvial per retrocés en les propietats servides, la clau del col·lector haurà d'estar a 0,50 metres com a mínim per sota de la cota de recollida d'aigües residuals.

En aquelles escomeses que no disposin de cota d'abocament suficient per a garantir una correcta evacuació sense possibilitats de retorn, el sol·licitant de la mateixa haurà de procedir a la instal·lació i manteniment d'un grup d'elevació d'aigües residuals i/o pluvials fins a aconseguir cota suficient. Aquest grup d'elevació haurà d'estar situat sempre en zona privada.

CAPÍTOL 2.- DISSENY DE LA XARXA I CRITERIS DE CàLCUL

Art. 4.- CLASSIFICACIÓ DE LES XARXES I CONDUCCIONS DE SANEJAMENT.

4.1. Classificació de les xarxes de sanejament:

La classificació de les xarxes de sanejament s'efectuaran atenent al tipus d'aigua residuals a evacuar:

- Xarxes unitàries: Quan transporten conjuntament aigües residuals i aigües pluvials (recullen tant escomeses d'aigües residuals com escomeses de baixants i claveguerons).
- Xarxes Separatives: Quan s'estableixen dues xarxes independents, una per la que circulen exclusivament aigües residuals i una altra per la que discorren exclusivament aigües pluvials o aigües residuals diluïdes provinents de sobreeixidors.

4.2. Classificació de les Conduccions de Sanejament:

En el sistema de sanejament es diferencien els següents tipus de conduccions:

- Conduccions de Clavegueram: Són les que configuren les xarxes que evacuen les aigües des de les escomeses domiciliàries. Habitualment són de titularitat municipal i en ocasions privada.
- Col·lectors en baixa: Són els que prenent les aigües des de les conduccions de clavegueram les transporten fins als col·lectors en alta. Habitualment són de titularitat municipal.
- Col·lectors en alta: Són les conduccions que en el seu conjunt transporten les aigües residuals, per gravetat i/o bombament, fins a l'Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR) més propera. De titularitat local o autonòmica.

Les conduccions de clavegueram o clavegueres i els col·lectors en baixa conformen el que s'anomena "sanejament en baixa".

Els col·lectors en alta i les EDAR's conformen el que s'anomena "sanejament en alta".

Art.5.- TIPUS DE XARXA DE SANEJAMENT.

A fi de facilitar la incorporació de les aigües residuals, les xarxes de sanejament hauran de tenir caràcter de ramificades, no permetent-se la intersecció de conduccions.

Les xarxes de sanejament a renovar seran preferentment unitàries i disposaran de dipòsit(s) de retenció de les primeres aigües de pluja per a la seva posterior depuració.

Les xarxes de sanejament hauran d'abocar les aigües pluvials a lleres de suficient capacitat hidràulica per garantir el desguàs i evitaran recollir grans àrees en una sola sortida.

Art. 6.- **SOBREEIXIDORS.**

Amb caràcter general, abans de les connexions al col·lector en alta, i ocasionalment en baixa, es construirà un sobreeixidor per desguassar a llera les aigües pluvials.

Art. 7.- **ESTANQUEÏTAT DE LES CONDUCCIONS.**

Hauran de ser estanques la totalitat de les conduccions, escomeses, pous de registre i instal·lacions de totes aquelles xarxes que transportin aigües residuals (xarxes unitàries i col·lectors de residuals de les xarxes separatives). Igualment es procurarà l'estanqueïtat a les xarxes de pluvials.

Les unions entre tubs, i entre tub i pou en qualsevol tipus de xarxa serà mitjançant junta elàstica.

Art. 8.- **TIPOLOGIA DE LES CONDUCCIONS.**

La totalitat de les canonades de les xarxes i escomeses de sanejament hauran de ser de secció circular, tant interior com exteriorment, no admetent-se l'ús d'ovoides o altres figures similars, ni conduccions de base exterior plana, excepte que concorrin circumstàncies excepcionals degudament justificades.

Art. 9.- **MATERIALS A EMPRAR EN CONDUCCIONS I POUS.**

El material per a les conduccions d'una xarxa de sanejament podrà ser:

MATERIALS DE CANONADES	CAMP D'APLICACIÓ
PVC COLOR TEULA PARET COMPACTA s/UNE-EN ISO 1452-2:2010	DN160mm/OD – DN400mm/OD
FORMIGÓ ARMAT. ASTM C-76 gruix B	DN400mm/ID – DN2400mm/ID

OD: Diàmetre exterior

ID: Diàmetre interior

En escomeses s'utilitzarà exclusivament el PVC color teula, excepte per a diàmetres superiors a DN400 en aquest cas es podrà recórrer al Formigó.

Els pous de sanejament es construïran en Formigó armat, i podran ser prefabricats o construïts "in situ" segons especificacions.

Art.10.- **DIÀMETRE MÍNIM DE LES CANONADES.**

S'estableix un diàmetre mínim de 300 DN/ID (mm) en les conduccions de sanejament.

En escomeses el diàmetre mínim a utilitzar serà de 160 DN/OD.

Art. 11.- **OMPLIMENT DE LES CONDUCCIONS.**

Les conduccions tant de xarxes unitàries com separatives es calcularan i dissenyaran de manera que treballin en règim de làmina lliure, amb un ompliment màxim del 75% de la secció per al cabal màxim de càlcul a evacuar.

Art. 12.- **PENDENTS MÍNIMES I VELOCITATS MÀXIMES ADMESES.**

A efectes del càlcul d'una xarxa de sanejament, s'estableixen els següents intervals de pendent per a les conduccions, així com les velocitats recomanades.

DIÀMETRE CONDUCCIÓ (mm)	PENDENT	
	MÍNIMA	MÀXIMA
Escomeses	2:100	6:100
D200 – D300	6:1000	6:100
D300 – D600	5:1000	5:100
D600 – D1000	3:1000	3:100
D1000 – D2000	1:1000	1:100

MATERIAL	VELOCITAT MÀXIMA	VELOCITAT MÍNIMA
FORMIGÓ	4 m/s	0,6 m/s
PVC	5 m/s	

Quan la canonada a instal·lar sigui de PVC, a causa de la forma de col·locació en rasa i a la rigidesa i longitud del tub, el pendent mínim serà sempre major del 0,8%.

La velocitat mínima admesa no serà condicionant per a l'elecció d'una conducció per sota dels diàmetres mínims establerts en l'anterior Art. 17.

Per raons de perfil longitudinal es podran instal·lar trams d'instal·lacions en els quals s'excedeixin les velocitats màximes abans fixades.

Art. 13.- PLÀNOLS DE PERFILS LONGITUDINALS.

Tots els projectes de xarxes de sanejament hauran d'incloure plànols dels perfils longitudinals on es reculli com a mínim:

- Diàmetre de les conduccions.
- Classe estructural de les conduccions.
- Cota Hidràulica en pous i sobreexidors.
- Pendent dels trams.
- Separació entre pous.
- Cotes del terreny urbanitzat.

Art. 14.- FÓRMULA DE CÀLCUL.

Per al càlcul hidràulic de les conduccions de sanejament s'utilitzarà la Fórmula de Manning.

$$i = \frac{n^2 v^2}{R_H^{4/3}}$$

i = pèrdua de càrrega unitària m/m.

n = coeficient de rugositat de la conducció.

v = velocitat de l'aigua (cabal/secció mullada) m/s.

R_H= Radio hidràulic (secció mullada/perímetre mullat) m.

Es prendrà com a Coeficient de Rugositat per a qualsevol material n = 0,014 (considerant totes les irregularitats pròpies d'una conducció de sanejament en servei).

CAPÍTOL 3. ELEMENTS A INSTAL·LAR A LA XARXA DE SANEJAMENT

Art. 15.- POUS DE REGISTRE.

15.1. Generalitats

Tenen com a finalitat localitzar, accedir i permetre les labors d'explotació i neteja de la xarxa de sanejament. Són els únics elements a on la xarxa canvia de direcció (en planta o perfil).

Se situaran pous de registre a:

- capçalera de claveguera o col·lector,
- canvis de direcció,
- punts de reunió de dos o més ramals,
- punts de canvi de diàmetre de la conducció,
- en trams rectes de la xarxa, amb distàncies entre ells no superior a 50 m, i
- en cas d'incorporació d'escomeses (quan sigui necessari per la relació de diàmetres entre l'escomesa i la claveguera o col·lector).

15.2. Tipologia i Dimensions

Els pous de registre seran de Formigó armat, prefabricats, s/UNE EN 1917:2002. El ciment a emprar en la seva fabricació serà del tipus "SR", resistent als sulfats i a l'aigua de mar.

Tan sols com a registre de les conduccions en els seus trams rectes, es podran emprar pous de registre prefabricats a manera de "empelt" sobre canonada de Formigó armat amb diàmetre no inferior a DN/ID 1000. El sistema estructural de la peça resultant i el sistema de prefabricació hauran de ser prèviament aprovats per l'Ajuntament i/o Consorci. Aquest tipus de pous de registre no podrà ser emprat sobre peça especial de canvi de direcció de la xarxa.

En casos singulars es podrà admetre la construcció "in situ" de pous de registre.

En el següent quadre es recullen les dimensions dels diferents pous:

DIÀMETRE DE CONDUCCIÓ DE SORTIDA	DIÀMETRE INTERIOR		GRUIX DE PARET	
	BASES	ALÇATS	BASES	ALÇATS
300÷600	1.200 mm	1.200 mm	16 cm	16 cm
800	1.500 mm	1.200 mm	15 cm	16 cm
Ø > 800 ≤ 1400	1.600÷2.500	1.200 mm	17÷25 cm	16 cm
Ø > 1400	"in situ"	1.200 mm	25 cm	16 cm

Els pous hauran de reunir condicions adequades d'estanqueïtat, especialment en la unió amb la conducció de sanejament. La unió serà elàstica mitjançant junta de goma de triple llavi per a tot tipus de xarxa.

Les juntes entre anells de pous prefabricats hauran d'incorporar una junta estanca.

La boca d'accés al pou serà circular o quadrada, de pas no inferior a 600 mm, tancada amb tapa de fosa nodular normalitzada.

L'accés a l'interior del pou s'efectuarà mitjançant "pates" normalitzats de polipropilè amb ànima d'acer i amb separació entre ells de 30 cm.

Altres elements prefabricats a incorporar a les bases de pou són els següents:

- Lloses de transició. Es fabriquen per motllos.

S'utilitzen per a reduir la grandària de pou prefabricat, de manera que es pugui executar una arqueta base de gran diàmetre i la resta del pou de diàmetre 1200 mm.

Són de Formigó armat amb ciment "SR" i d'un gruix de 300 mm. Aniran encadellats pels 2 costats (femella base major i mascle base menor).

- Lloses de tancament. Es fabriquen per motllos.

S'utilitzen per acabar el pou del diàmetre existent (1200 a 2500 mm) a boca de diàmetre 600, 700 o 800 mm. S'usen quan no hi ha cota per a acabar amb con de tancament.

Són de Formigó armat amb ciment "SR" i d'un gruix de 250 mm (pou de 1200 mm) a 300 mm (pous de 1500 a 2500 mm). Tindran la part superior plana i la inferior femella.

- Cons de tancament. Es fabriquen per vibrocompressió.

S'utilitzen per a acabar el pou del diàmetre existent (1200 mm) a boca de diàmetre 600 mm o 800 mm.

Són de forma asimètrica i fabricats amb Formigó armat amb grapes d'acer d'alta resistència i ciment "SR" i d'un gruix de 160 mm. Tindran la part superior plana i la inferior femella.

· Juntes d'unió entre elements del pou.

Els diferents elements del pou aniran disposats amb unions flexibles per una junta de massilla autosegellant de cautxú butílic, molt fàcil de posar i que dóna una unió perfectament estanca.

Poden utilitzar-se també juntes elastomèriques tipus Delta o Arpón, cuidant no danyar-les en la col·locació per a no comprometre l'estanqueïtat.

15.3. “Cuna” i Mitjacanyes en fons de Bases

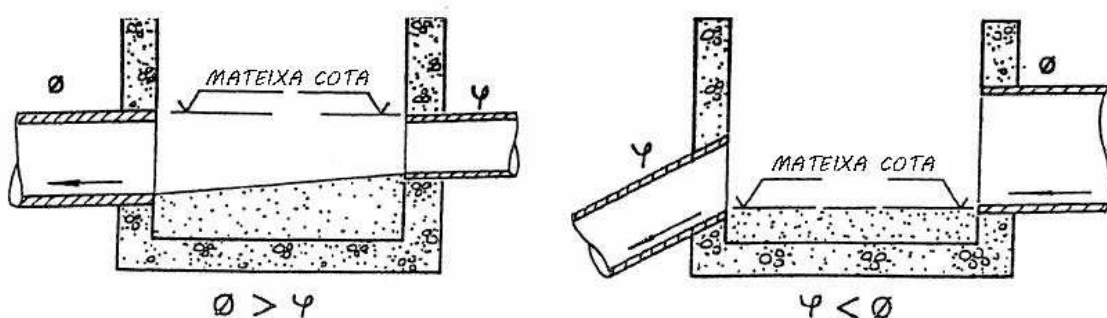
En tots els pous hauran de formar-se en el fons de la base una “cuna” o mitja canya fins l'eix del col·lector, de manera que canalitzi les aigües en el seu pas a través del pou i serveixi de suport als operaris de manteniment. En la incorporació d'escomeses al col·lector haurà de disposar-se una mitjacanya.

Aquestes “cunes” i mitjacanyes s'executaran en Formigó en massa HM-20, tindran forma semicircular a la zona de pas de cabals i un pendent del 5% cap a aquest pas a la zona de suport. Haurà de posar-se especial cura en la seva formació en els casos de pous que siguin punts de canvi de direcció de la xarxa o en els que els pous serveixin per a la unió de dos o més col·lectors.

15.4. Incorporacions de conduccions i escomeses a pous

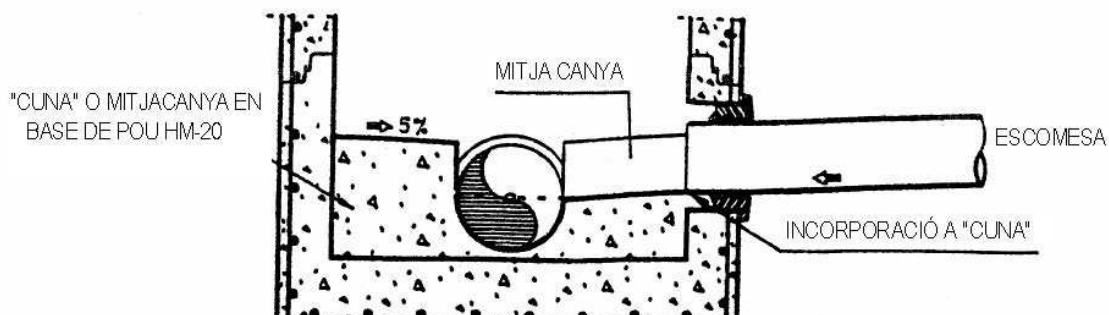
A les xarxes unitàries i de residuals les conduccions d'igual diàmetre que incideixin en un pou hauran de fer coincidir les seves cotes de rasant hidràulica. En el cas de ser conduccions de diferent diàmetre hauran de fer coincidir les cotes de clau (excepte en el cas en què el conducte de sortida tingui el diàmetre menor).

POU AMB CANVI DE DIÀMETRE DE COL·LECTOR



Les escomeses hauran d'incorporar-se a un pou fent coincidir el seu rasant hidràulic amb la cota de l'eix del col·lector a la zona de la "cuna" o mitjacanya. Només en casos excepcionals i degudament justificats serà permisible la incorporació a major cota.

INCORPORACIÓ D'ESCOMESSES



A les xarxes de pluvials tant les conduccions com les escomeses (de claveguerons o baixants) podran incorporar-se al pou amb un desnivell de fins a 1,60 m sobre la rasant hidràulica del col·lector de sortida.

15.5. Limitacions de perforacions en pous de registre

A l'efecte de salvaguardar l'estructura resistent en pous de registre, les perforacions realitzades per a les incorporacions de conduccions i escomeses a pous referides en l'article anterior, es limitaran en el seu nombre i diàmetre al compliment de les dues condicions següents:

$$P \leq 0,75 \cdot B$$

$$S \geq 25 \text{ cm}$$

P = suma del diàmetre de les perforacions realitzades en el pou de registre, mesures en el parament exterior de la banda d'1,20 m d'altura més desfavorable.

B = perímetre exterior del pou de registre.

S = separació entre perforacions contigües, mesura en el parament exterior.

Si el disseny de la xarxa no permetés el compliment de les citades limitacions per causa d'un elevat nombre de conduccions a incorporar, aquestes hauran d'agrupar-se amb anterioritat a la incorporació de manera tal que se'n redueixi el nombre, redimensionant a la vegada la capacitat hidràulica del tram de conducció comprès entre el punt d'agrupació i la incorporació, així com la perforació necessària resultant en el pou de registre.

La consideració anterior és igualment aplicable en el cas de ser excessiu el nombre d'escomeses, havent-se d'agrupar aquestes mitjançant l'execució d'un nou ramal situat en terrenys de titularitat pública utilitzables i que siguin accessibles de forma permanent.

Art. 16.- POUS DE SALT I RESSALT.

16.1. Pous de salt

Es construiran pous de salt quan es pretengui situar en un punt de la xarxa de sanejament una pèrdua de cota hidràulica no superior a 1,00 m. a les xarxes d'aigües residuals o unitàries o a 1,60 m. a les xarxes de pluvials.

Els pous de salt consten d'una càmera d'entrada amb tub vertical de diàmetre igual o superior a 250 mm, per a pas de l'aigua residual, i incorporació de les aigües a cota de solera en un pou de registre annex.

Es podrà evitar la construcció de pous de salt en una xarxa de sanejament, especialment de pluvials, assolint les velocitats màximes de projecte de la xarxa i fins i tot superant-les lleugerament.

En conduccions amb diàmetre interior igual o superior a 800 mm la pèrdua de cota hidràulica haurà de fer-se mitjançant caiguda en rampa, executada en un pou de registre realitzat "in-situ" a aquest efecte.

16.2. Pous de ressalt

Es construiran quan es pretengui situar en un punt de la xarxa de sanejament una pèrdua de cota hidràulica superior a 1,00 m a les xarxes d'aigües residuals o unitàries o major d'1,60 a les xarxes de pluvials. Això es produirà, quan a causa de la forta pendent del col·lector, es superen les velocitats màximes admeses.

Els pous de ressalt consten d'una càmera d'entrada amb tub vertical de diàmetre igual o superior a 250 mm, per a pas de l'aigua residual, i incorporació de les aigües a cota de solera en un pou de registre annex.

Es podrà evitar la construcció de pous de salt en una xarxa de sanejament, especialment de pluvials, assolint les velocitats màximes de projecte de la xarxa i fins i tot superant-les lleugerament.

En conduccions amb diàmetre interior igual o superior a 800 mm la pèrdua de cota hidràulica haurà de fer-se mitjançant caiguda en rampa, executada en un pou de registre realitzat "in-situ" a aquest efecte.

Art. 17.- SOBREEIXIDORS.

Es procedirà a la construcció de sobreeixidors en xarxes unitàries quan calgui alleujar aigües residuals que hagin estat diluïdes per efecte de la pluja.

Els sobreeixidors es dimensionaran per alleujar a partir d'un cabal $5Q_n$ en la conducció incident (sent Q_n el cabal mitjà de projecte de la conducció incident).

Els sobreeixidors es detallaran als projectes referits a l'Art. 3 i es construiran amb materials de primera qualitat (Formigó armat, revestiment interior de gres, etc.)

Art. 18.- CLAVEGUERONS O EMBORNALS AMB ESCOMESA A XARXA UNITÀRIA.

Són els punts pels quals s'introdueixen a la xarxa de sanejament les aigües de pluja recollides en les calçades dels carrers.

Els claveguerons seran sifònics, amb una configuració interna que permeti la presència permanent d'aigua, per tal de formar una barrera hidràulica contra el pas d'animals o d'olors.

El seu disseny serà tal que, sent registrables, permetin una neteja fàcil. Podran ser prefabricats o realitzats "in-situ".

El conducte que uneix el clavegueró amb la xarxa de sanejament haurà de ser de PVC color teula s/Norma s/UNE-EN ISO 1452-2, de diàmetre mínim 200 mm.

El pendent mínim de l'escomesa del clavegueró a la xarxa de clavegueram serà del 2%.

Els claveguerons podran incorporar-se a la xarxa bé a través d'un pou o bé directament a la conducció, però sempre amb junta elàstica amb triple llavi.

No es disposaran claveguerons connectats entre si a manera de xarxa, havent-se de constituir aquesta, si les circumstàncies així ho requereixen, de manera independent als claveguerons i de forma tal que permeti l'escomesa individual de cadascun d'ells.

Art. 19.- ENTRADES D'AIGUA ALS CLAVEGUERONS SIFÒNICS.

Les entrades d'aigua als claveguerons sifònics, realitzades en horitzontal, mitjançant reixeta de superfície, o en vertical, mitjançant pas sota pont de vorada, hauran de reunir les condicions de capacitat d'absorció hidràulica suficient, facilitat per a la neteja, i es dotaran de sistemes per evitar l'entrada d'objectes i persones.

Les reixetes seran de fosa nodular, dissenyades i fabricades conforme a Norma UNE-EN 124:1995, amb una resistència a les càrregues segons el lloc d'utilització.

CAPÍTOL 4.- RECEPCIÓ DE CANONADES I PROVES A RASA

Art. 20.- RECEPCIÓ DE CANONADES. PROVES A FÀBRICA.

La totalitat dels tubs de Formigó armat amb destinació a una xarxa de sanejament es provaran en fàbrica a la pressió d'1 kg/cm² de conformitat a la Norma ASTM.

Tots els tubs de Formigó armat portaran en el seu exterior una inscripció que certifiqui per part del subministrador que aquest tub ha estat sotmès a prova en fàbrica. Igualment en aquesta inscripció haurà d'assenyalar-se la Classe ASTM del tub, el tipus de ciment amb que s'ha fabricat i la data de fabricació.

Tots els tubs de PVC hauran de venir identificats en el seu exterior indicant PVC s/Norma UNE-EN ISO 1452-2. Aquests tubs de PVC hauran de tenir acreditada la corresponent Marca de Qualitat.

Art. 21.- PROVES EN RASA

Totes les xarxes de sanejament que vagin a transportar aigües unitàries o residuals, hauran de ser sotmeses a proves d'estanqueïtat en rasa. Aquesta prova serà supervisada per personal tècnic de l'Ajuntament i/o del Consorci.

També se sotmetran a proves individualitzades d'estanqueïtat les escomeses de diàmetre igual o superior a 250 mm i longitud superior a 20 m.

Dins de les pèrdues admissibles en les proves d'estanqueïtat en rasa, s'intentarà localitzar i eliminar la causa de la pèrdua.

Totes les xarxes de sanejament hauran de ser inspeccionades mitjançant Circuit Tancat de Televisió (CTTV), lliurant-se a l'Ajuntament i/o al Consorci l'enregistrament realitzat.

Art. 22.- PROVA D'ESTANQUEÏTAT AMB AIGUA EN RASA.

22.1. Condicions Generals

Aquesta prova és aplicable en conduccions de Formigó o de PVC.

La conducció se sotmetrà a una prova d'estanqueïtat d'aigua a pressió per trams. Es procedirà abans de realitzar la prova a l'obturació total del tram.

Els trams de prova estaran compresos entre pous de registre i podran incloure també el pou de registre d'aigües amunt. En tots dos casos, si la conducció o el pou de registre

reben escomeses secundàries, aquestes queden excloses de la prova d'estanqueïtat. En cas d'escomeses directes a clavegueram o col·lector, es practicaran els orificis una vegada feta la prova.

La conducció haurà d'estar parcialment recoberta, sent aconsellable assenyalar les juntes per facilitar la localització de pèrdues, cas que aquestes es produïssin.

22.2. Procediment

Realitzada l'obtenció del tram, es procedirà a realitzar la prova d'estanqueïtat d'una de les dues formes següents:

- a) El tram de conducció inclou el pou de registre d'aigües amunt: L'ompliment d'aigua s'efectuarà des del pou de registre d'aigües amunt fins a aconseguir l'altura de la columna d'aigua desitjada (h). Aquesta operació haurà de realitzar-se de manera lenta i regular per permetre la total sortida d'aire de la conducció.
- b) El tram de conducció no inclou pou de registre: L'ompliment d'aigua es realitzarà des de l'obturador d'aigües avall per a facilitar la sortida d'aire de la conducció, i en el moment la prova s'aplicarà la pressió corresponent a l'alçada de columna d'aigua fixada per a la prova (h).

En tots dos casos es deixarà transcórrer el temps necessari abans d'iniciar-se la prova per permetre que s'estabilitzi el procés d'impregnació del Formigó de la conducció. A partir d'aquest moment s'iniciarà la prova procedint, en el cas a) a restituir l'alçada "h" de columna d'aigua, i en cas b) a afegir el volum d'aigua necessari per mantenir la pressió fixada en la prova. Haurà de verificar-se que la pressió en l'extremitat d'aigües avall no superi la pressió màxima admissible.

22.3. Criteris d'Acceptació

Període d'impregnació vint-i-quatre hores per a tubs de Formigó.

Pressió de prova Standard = $0,4 \text{ kg/cm}^2$, equivalents a una alçada de columna d'aigua (h) de 4m., mesurada sobre la solera de conducció en el pou de registre d'aigües amunt.

En cap cas la pressió màxima serà superior a 1 kg/cm^2 .

La prova serà satisfactòria si transcorreguts trenta minuts l'aportació en litres per a mantenir el nivell no és superior a:

$$V \leq \pi \cdot D^2(m) \cdot L(m) \text{ Litres}$$

per a tubs de Formigó

$$V \leq 0,25 \cdot \pi \cdot D^2(m) \cdot L(m) \text{ Litres}$$

per a tubs de PVC

D= Diàmetre interior col·lector

L= Longitud tram de prova

VOLUM MÀXIM ADMISSIBLE PER A DONAR VÀLIDA UNA PROVA D'ESTANQUEÏTAT DE CONDUCCIÓ DE SANEJAMENT

DIÀMETRES (mm)	LITRES/30 MINUTS Per a 50 ml. de conducció	
	Tubs Formigó	Tubs PVC
250	10,0	2,5
300	15,0	4,0
400	25,0	6,0
500	40,0	10,0
600	55,0	---
800	100,0	---
1.000	155,0	---
1.200	225,0	---
1.400	305,0	---
1.600	400,0	---
	4 per mil del volum d'aigua de prova	1 per mil del volum d'aigua de prova

S'haurà de tenir en compte una aportació d'aigua suplementària per pou de registre de:

$$V_p = 0,5 \text{ litres/m}^2 \text{ paret de pou}$$

DIÀMETRE INTERIOR DEL POU (M)	LITRES/30 MINUTS PER A CADA M. DE ALÇADA DE POU
1,20	1,88
1,50	2,35
1,60	2,51
1,80	2,83

Per a conduccions de $D \geq 1.200$ mm s'obturà el tram de conducció a provar sense incloure els pous de registre i es realitzarà la prova de manera directa sense respectar el període d'impregnació. La prova serà satisfactòria si transcorreguts trenta minuts els volums d'aportació en litres per a mantenir la pressió de prova són menors que els fixats en la fórmula anterior. En cas contrari podrà efectuar-se de nou la prova respectant el període d'impregnació de vint-i-quatre hores i controlant novament l'aportació transcorreguts trenta minuts.

CAPÍTOL 5.- NETEJA, POSADA EN SERVEI I RECEPCIÓ

Art. 23.- NETEJA.

Durant l'execució de l'obra es serà especialment curós en l'eliminació de residus i restes d'obra en les canonades.

La neteja prèvia a la posada en servei de les xarxes de sanejament es realitzarà bé per sectors o en la seva totalitat, preferentment mitjançant l'ús d'equips d'arrossegament a alta pressió, amb aspiració i extracció de sediments i residus.

Art. 24.- INSPECCIÓ AMB CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ (CTTV).

Totes les clavegueres i col·lectors de sanejament, una vegada finalitzada la seva construcció i prèviament a la seva posada en servei, hauran d'inspeccionar-se amb una càmera de televisió dotada de distanció metre i inclinò metre digital. L'enregistrament es realitzarà una vegada estigui totalment acabada la pavimentació del vial que es realitzi sobre el col·lector.

La inspecció comprendrà el visionat del col·lector, de les juntes i de les connexions de les escomeses.

Es podrà autoritzar la realització d'enregistraments amb càmera de televisió sense la utilització d'inclinò metre, en cas de no considerar-lo necessari.

Es podrà disposar la revisió amb càmera de televisió d'escomeses per tal de comprovar la seva correcta execució.

24.1. Procediment de realització de l'enregistrament

- a) Prèviament a la introducció de la càmera de televisió, les canonades hauran de ser netejades completament mitjançant l'ús d'equips d'arrossegament a alta pressió, amb aspiració i extracció de sediments i residus.
- b) Una vegada estiguin les canonades netes, s'abocarà aigua de forma constant amb un cabal de 0,25 litres/segon, tret que per la conducció ja circuli aigua residual.
- c) L'enregistrament es realitzarà a favor de corrent, seguint el sentit del flux de l'aigua.
- d) L'enregistrament es realitzarà a una velocitat màxima de 0,1 metres/segon, mantenint-se constant al llarg de tot el tram d'enregistrament.

24.2. Informació a lliurar

- a) El resultat de la inspecció, en la seva totalitat, es lliurarà en suport digital (CD o DVD). Haurà de contenir un índex de conduccions i escomeses inspeccionades.
- b) Per a cada conducció inspeccionada haurà de visualitzar-se en pantalla la següent informació:
 - Identificació del tram per referència dels pous de registre d'inici i final.
 - Diàmetre i tipus de canonada.
 - Distància de la ubicació de la càmera al pou de registre inicial.
 - Pendent longitudinal de la conducció a partir de la detectada pel sistema robotitzat de la càmera.
- c) Complementàriament al lliurament del vídeo, haurà de presentar-se la següent documentació:
 - Informe de la inspecció, en el qual s'indicaran els pendents de tots els trams i el resum de les incidències detectades.
 - Plànol dels col·lectors inspeccionats, incloent la numeració de pous i escomeses que s'hagin utilitzat en l'enregistrament del vídeo i la seva correspondència amb els plànols definitius de les xarxes.

24.3.- Criteri d'acceptació

Per tal de donar el vist i plau a l'obra realitzada, en l'enregistrament haurà de constatar-se que els col·lectors no presenten cap anomalia que impliqui, segons el parer de l'Ajuntament i/o del Consorci, un mal funcionament hidràulic futur de la canalització.

En cas contrari i una vegada solventada l'anomalia, haurà de realitzar-se un nou enregistrament perquè es pugui verificar la correcta execució del tram afectat i procedir a la seva acceptació.

Art. 25.- POSADA EN SERVEI.

Una vegada finalitzades les proves i neteja amb resultats satisfactoris, podran posar-se les xarxes en servei.

Art. 26.- RECEPCIÓ DE L'OBRA.

Abans de l'acceptació definitiva de la xarxa es comprovaran tots aquells elements accessibles (pous, arquetes embornals, claveguerons, etc.) per verificar la seva correcta instal·lació, així com la idoneïtat d'aquests elements. En aquest moment per part de la Direcció d'Obra, es facilitaran els plànols definitius de les xarxes, en els quals es recullen les modificacions realitzades. Hauran

de figurar en els mateixos la diferència de cotes hidràuliques entre l'extrem superior de les escomeses i el punt de connexió de la mateixa a la xarxa.

Una vegada comprovats tots els extrems esmentats es podrà donar la conformitat a les obres realitzades, que quedaran operatives per a la prestació del servei de sanejament.

CAPÍTOL 6.- ACTUACIONS EN LA VIA PÚBLICA

Art. 27.- Prescripcions generals pels treballs en la via pública.

A continuació s'enumeren un seguit de prescripcions de caire general que cal tenir en compte quan es realitzin treballs en la via pública.

Sobre aquestes sempre prevaldran les Ordenances municipals o normativa de major rang que sigui d'aplicació per a cada treball en concret.

En general, els treballs en la via pública que afectin a les xarxes de sanejament hauran d'ajustar-se a les condicions següents:

- a) Es comunicarà amb suficient antelació als Serveis tècnics municipals les dates previstes per a l'inici i l'acabament de les obres, per tal que puguin solventar possibles afeccions i programar-se el seguiment de l'execució.
- b) Excepte en casos excepcionals i degudament justificats, les obres s'aturaran en cap de setmana i dia festiu.
- c) L'horari previst per al funcionament de la maquinària d'obra serà de 8 a 20 hores.
- d) Quan pugui haver afectació al trànsit rodat, es donarà avís i es sol·licitarà autorització a la Policia Local abans de començar l'obra.
- e) Durant l'execució de les obres es col·locaran cartells informatius, en nombre suficient i a peu d'obra, a on s'indicaran com a mínim les dades següents:
 - nom de les empreses contractistes,
 - treballs a realitzar,
 - data de començament de l'obra i data de finalització prevista, i
 - vials afectats per les obres i informació sobre els desviaments de tràfic previstos.
- f) Es disposarà d'un pas segur per vianants d'una amplada mínima de 90 cm, convenientment senyalitzat i delimitat.
- g) Durant el desenvolupament de les obres es mantindran les voreres, els escocells, les rigoles i els embornals nets en tot moment.
- h) No es netejaran formigoneres a la via pública, ni s'abocaran restes de beurada, ciments, morters o formigons a la xarxa de clavegueram.

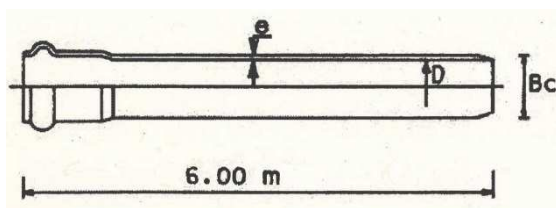
- i) Les reparacions i/o reposicions de trams de xarxes de sanejament s'ajustaran a les Prescripcions tècniques d'aquest document.
- j) Les intervencions en canalitzacions/línies d'altres serveis, requeriran la conformitat dels Serveis tècnics municipals i de les Companyies afectades.
- k) Es complimentarà l'Estudi de seguretat i salut presentat per a la realització de l'obra, del qual en serà responsable el Coordinador en la matèria designat pel Promotor de l'obra.
- l) L'amplada de les rases serà de 40 cm com a mínim i el tall en asfalt es realitzarà amb disc.
- m) La fondària mínima, sobre la clau del tub, en el cas de pas de calçada, serà de 90 cm a fi de permetre la instal·lació d'altres serveis.
- n) Les runes i terres es dipositaran en contenidors adients, convenientment col·locats a la via pública.
- o) El rebliment de les rases es farà amb materials procedents de la pròpia excavació o amb materials granulats de nova aportació, suficientment compactats i que, en funció de l'entitat de l'obra, hauran d'assolir el 98% del PROCTOR modificat per calçades tipus T3 i T4 i del 100% del PROCTOR modificat per a calçades tipus T00 a T2.
- p) La reposició de vorera i calçada es farà amb materials de les mateixes característiques que els existents, inclosa la pintura viària.
- q) Les qüestions de tipus tècnic que sorgeixin durant l'obra i afectin a serveis, instal·lacions públiques o a tercers, es resoldran d'acord amb els Serveis tècnics municipals.

ANNEX I. MATERIALS A EMPRAR

CAMP D'APLICACIÓ. ESPECIFICACIONS I PLÀNOLS

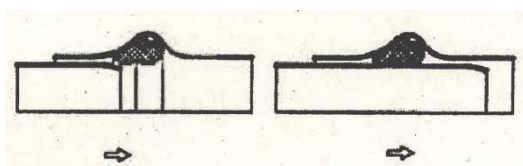
CANONADES I ACCESSORIS DE POLICLORUR DE VINIL NO PLASTIFICAT. PVC-U

TUBS



DIÀMETRE NOMINAL DN/OD – (Bc)	Gruix Nominal
160 mm.	4,0 mm.
200 mm.	4,9 mm.
250 mm.	6,2 mm.
315 mm.	7,7 mm.
400 mm.	9,8 mm.

UNIÓ AMB JUNTA ELÀSTICA



DIÀMETRES NORMALITZATS

DN/OD: 160-200-250-315-400

Camp d'aplicació: Alçada de rebliment sobre clau menor de 4 metres.

ESPECIFICACIONS

Tubs i accessoris de Poli(clorur de vinil) no plastificat (PVC-U) segons el que especifica: Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament a Poblacions (MOPU 1986).

UNE-EN ISO 1452-2:2010 - Sistemes de canalització en materials plàstics conducció d'aigua, Poli(clorur de vinil) no plastificat (PVC-U).

Seran de paret compacta, Pressió Nominal PN6 i color teula.

El mínim gruix de la paret nominal "e" serà l'indicat en la taula.

TIPUS DE JUNTA

La unió entre tubs i d'aquests amb els accessoris es realitzarà amb embocadura estanca mitjançant junta elàstica homogènia de cautxú EPDM, tipus Delta bilabiada, segons Norma UNE-EN 681-1, d'acord amb el que estableix la Norma UNE-EN ISO 1452.

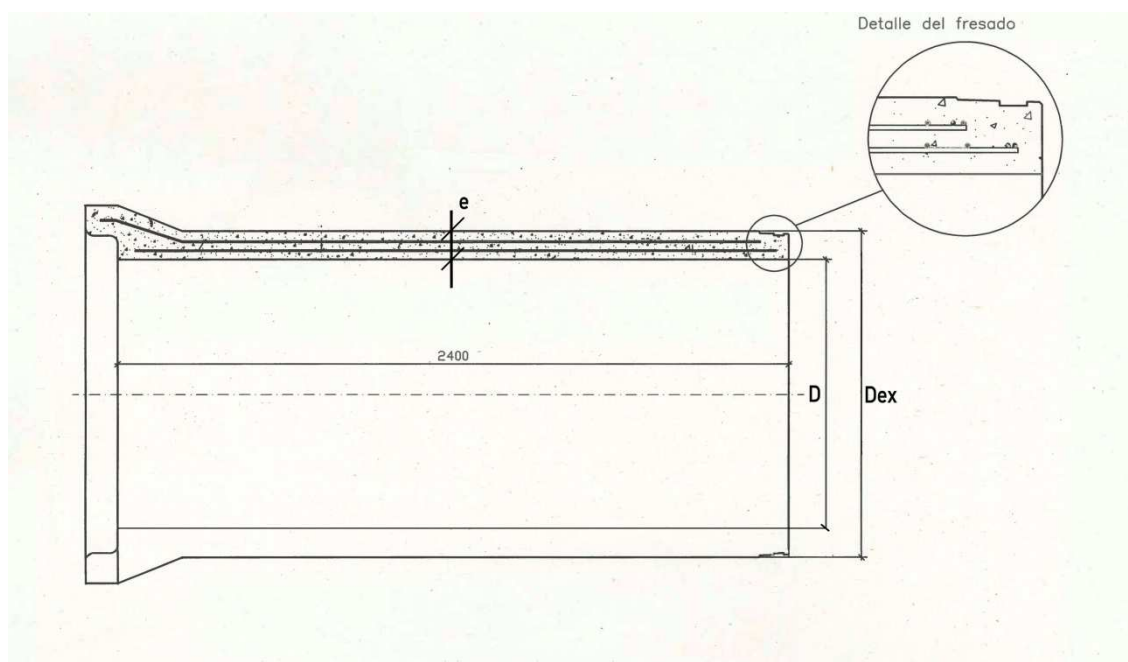
Només en casos aprovats pel CDCRB la desviació màxima admesa en cada unió serà de 3°, en les mateixes condicions d'estanqueïtat.

No s'admet en cap cas la Junta encolada.

MARCAT

Serà requisit imprescindible que els tubs, accessoris i juntes, portin el marcat exigít per la normativa corresponent.

CANONADES DE FORMIGÓ ARMAT



D (mm)	e (mm)	Dex (mm)	D (mm)	e (mm)	Dex (mm)
400	60	520	1300	140	1580
500	67	634	1400	145	1690
600	75	750	1500	160	1820
800	92	984	1600	160	1920
1000	109	1218	1800	180	2160
1200	125	1450	2000	195	2390

DIÀMETRES NORMALITZATS

DN/ID:(mm): 400 – 500 – 600 – 800 – 1000 – 1200 – 1300 – 1400 – 1500 – 1600 – 1800 – 2000

CARACTERÍSTIQUES

Els tubs de Formigó armat seran rodons, d'endoll campana, fabricats pel procés de COMPRESSIÓ RADIAL i amb l'extrem mascle FRESAT amb una "acanaladura" per allotjar la junta de goma i evitar el seu desmuntatge.

El ciment a emprar en la seva fabricació serà del tipus "SR", resistent als sulfats i a l'aigua de mar.

NORMATIVA

Canonada de Formigó armat s/ASTM C 76 M gruix B.

En funció de la càrrega de fissuració i trencament a aixafament es triarà la classe resistent a emprar. La classe resistent mínima serà la CLASSE III ASTM amb una càrrega de fissuració de 6.500 kg/m² i una càrrega de trencament de 9.750 kg/m².

PRESSIÓ DE PROVA EN FÀBRICA

La totalitat dels tubs hauran de passar en fàbrica una prova d'estanqueïtat per aire o aigua.

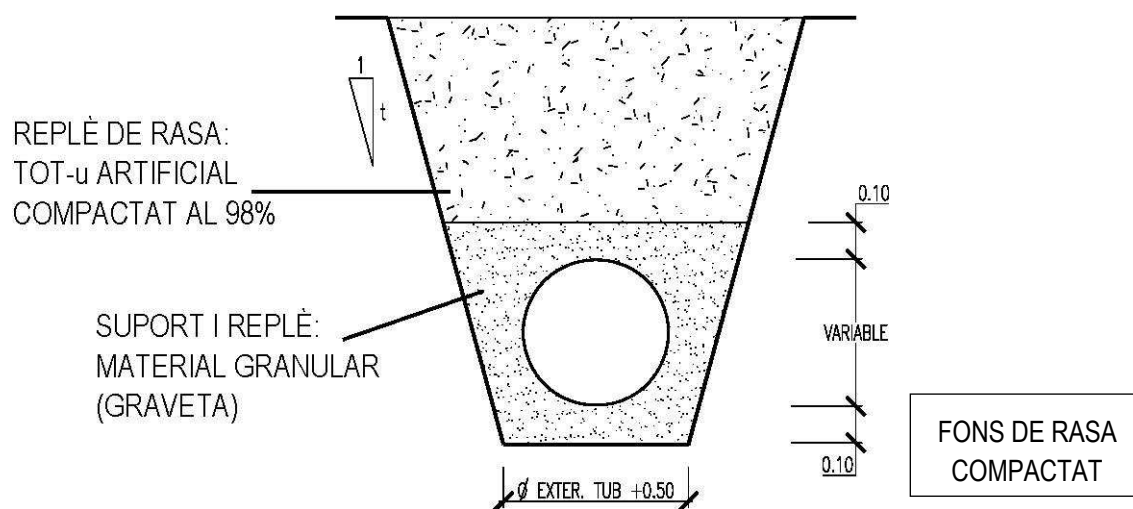
TIPUS DE JUNTA

Els tubs aniran disposats amb unions flexibles per junta elastòmer tipus Delta de cautxú EPDM complint l'establert en la norma UNE-EN-681-1.

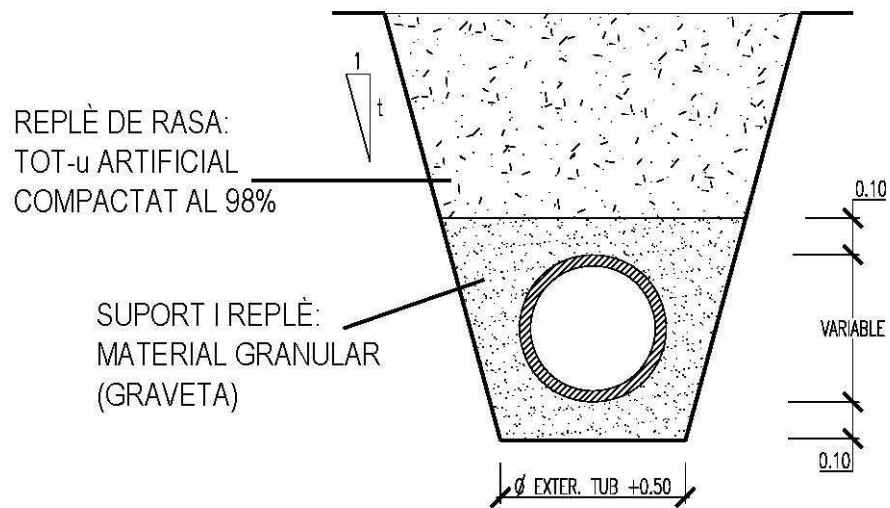
DESVIACIÓ EN LA JUNTA

La desviació màxima admesa en cada unió entre tubs serà de 2° per a DN < 600, 1° per a DN 700 ÷ DN 1200 i 0,5° per a DN > 1200, en les mateixes condicions d'estanqueïtat.

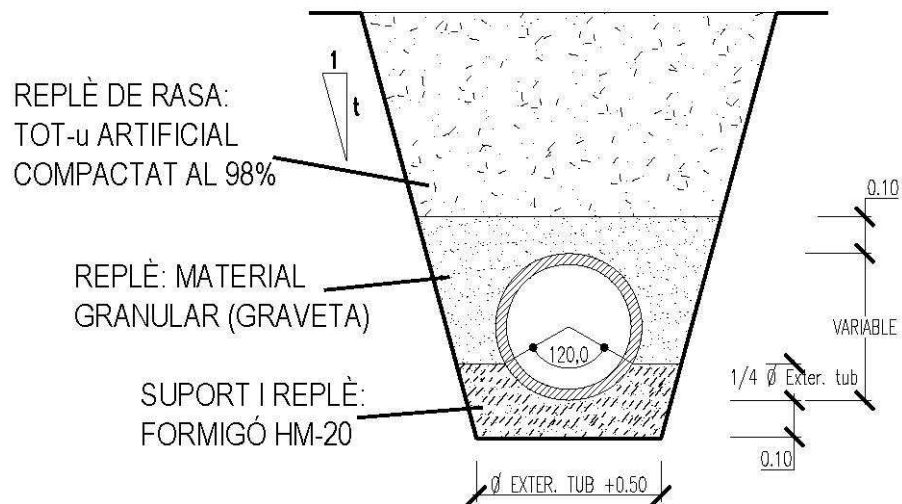
CANONADA PVC SECCIÓ TIPUS AMB SUPORT MATERIAL GRANULAR



CANONADA FORMIGÓ ARMAT **SECCIÓ TIPUS AMB SUPORT MATERIAL GRANULAR**



CANONADA FORMIGÓ ARMAT
SECCIÓ TIPUS AMB SUPORT FORMIGÓ A 120°



CANONADES DE POLICLORUR DE VINIL NO PLASTIFICAT. PVC

LIMITACIONS D'UTILITZACIÓ EN XARXES I ESCOMESES

La canonada de PVC es pot col·locar en rasa amb les següents limitacions:

- En els casos d'altures de rebliment sobre clau inferiors a 100 cm sense trànsit o trànsit lleuger i a 150 cm amb trànsit mitjà o pesat, el Consorci podrà autoritzar la instal·lació sempre i quan es protegeixi la canonada de PVC mitjançant execució de llosa en la part superior de la rasa, sota secció completa de paviment si aquest no fos rígid, en Formigó en massa HM-20 amb un gruix mínim de 20 cm i recolzada lateralment en vores de rasa encaixonats sobre terreny natural, amb una amplada de suport no inferior a 20 cm.
- En els casos en què el Consorci autoritzés altures de rebliment sobre clau superiors als 300 cm haurà de substituir les canonades de PVC per canonada de Formigó de la Classe ASTM corresponent.
- Els pendents del col·lector de xarxa o de l'escomesa, realitzats amb canonada de PVC, no podran ser inferiors al 0,8% i 2% respectivament.

Excepcionalment es pot admetre l'ús de canonada de PVC en l'execució de col·lectors de xarxa o d'escomeses amb pendents inferiors als abans esmentats, en els casos que, prèvia autorització expressa del Consorci i amb un control d'execució adequat per a garantir la uniformitat del pendent, es realitzarà sobre el fons de rasa, amb anterioritat a l'estès de la capa de suport de 10 cm de material granular, una solera de Formigó HM-20 amb un gruix mínim de 10 cm.

**ANNEX II. DETALLS CONSTRUCTIUS DE POUS DE
REGISTRE, ARQUETES, ESCOMESES I SISTEMES
DE PROVES**

ÍNDIX DE FIGURES DE SANEJAMENT

POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT:

- ELEMENTS
- ARQUETA BASE. JUNTA ELÀSTICA AMB TUB
- ARQUETA BASE PREFABRICADA PER COMPRESSIÓ RADIAL
- ARQUETA BASE Ø1200 MODELADA, ESCOMESES Ø700 I Ø800
- ARQUETA BASE H.A. Ø1500 A Ø2500 AMB ESCOMESES
- ANELLS PER A POU
- CON ASIMÈTRIC ARMAT AMB FIBRA D'ACER
- CON ASIMÈTRIC DE FORMIGÓ ARMAT

LLOSA DE TRANSICIÓ EN POU DE REGISTRE:

- LLOSES DE REDUCCIÓ A Ø1200
- LLOSES DE REDUCCIÓ A Ø600

XEMENEIA Ø1200 PER A TUBS ENDOLL CAMPANA

XEMENEIA Ø1200 PER A TUBS ENDOLL ENCADELLAT

TAPA DE REGISTRE ABATIBLE: TAPA I MARC CIRCULARS

TAPA DE REGISTRE HIDRÀULICA: TAPA I MARC QUADRATS

“PATES”: PATE DE POLIPROPILÈ REFORÇAT AMB VARETA D'ACER

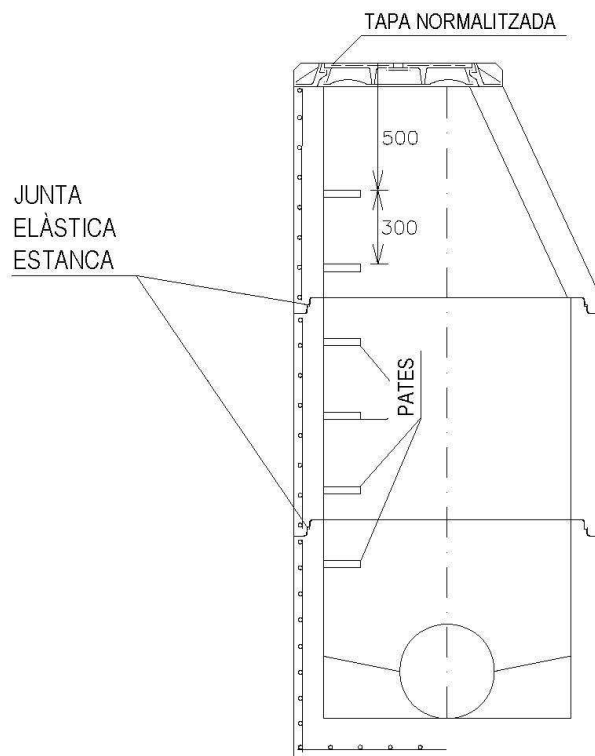
EMBORNAL SIFÒNIC PREFABRICAT

ESCOMESA DE SANEJAMENT:

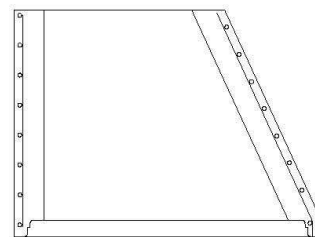
- CONNEXIÓ A POU AMB JUNTA ELÀSTICA / ESTANCA
- CONNEXIÓ A POU AMB MANEGUET PASSAMURS EMBOTIT
- CONNEXIÓ A COL·LECTOR MITJANÇANT TREPANT I JUNTA
- CONNEXIÓ A COL·LECTOR MITJANÇANT PEÇA ESPECIAL D'UNIÓ
- CONNEXIÓ A COL·LECTOR MITJANÇANT PEÇA ESPECIAL EN “T”
- ARQUETA D'ARRENCADA NO SIFÒNICA PER A Ø≤250m
- ARQUETA D'ARRENCADA NO SIFÒNICA PER A Ø>250m
- ARQUETA DE PRESSA DE MOSTRES I AFORAMENT AMB ABOCAMENT LLIURE.
MODEL 1 I MODEL 2

COL·LECTORS. PROVES D'ESTANQUEÏTAT AMB AIGUA MITJANÇANT OBTURADORS NEUMÀTICS

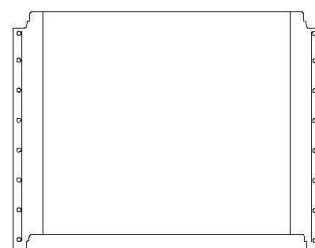
POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT ELEMENTS



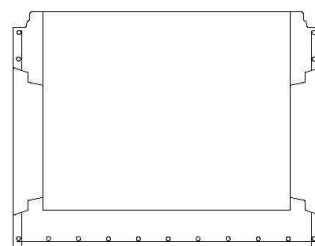
CON



ANELLS D'ALÇADA VARIABLE

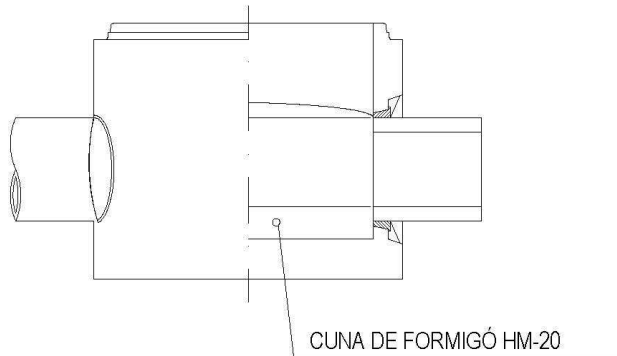


ARQUETA BASE

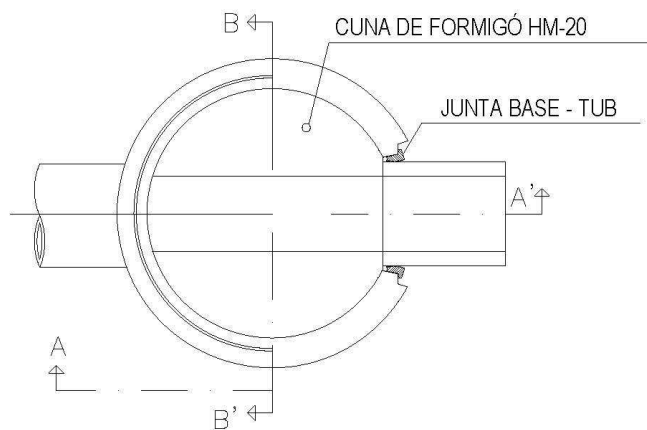
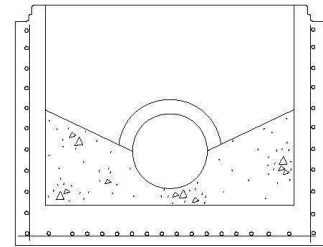


POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT
ARQUETA BASE
JUNTA ELÀSTICA AMB TUB

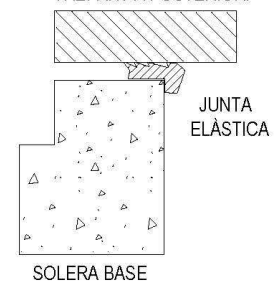
SECCIÓ A - A'



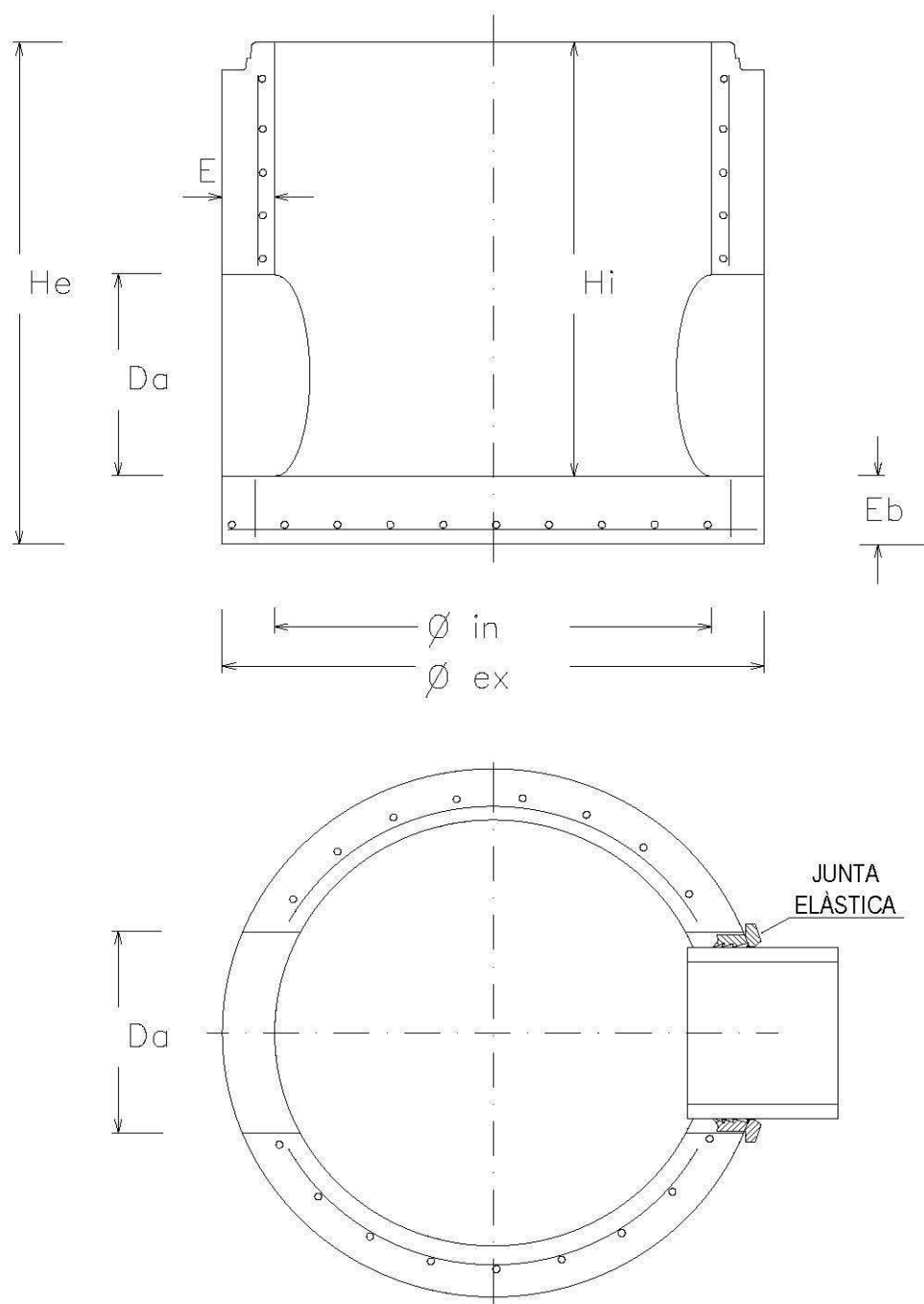
SECCIÓ B - B'



DETALL DE JUNTA
 BASE-TUB
 AMB ORIFICI
 TREPANT A POSTERIORI

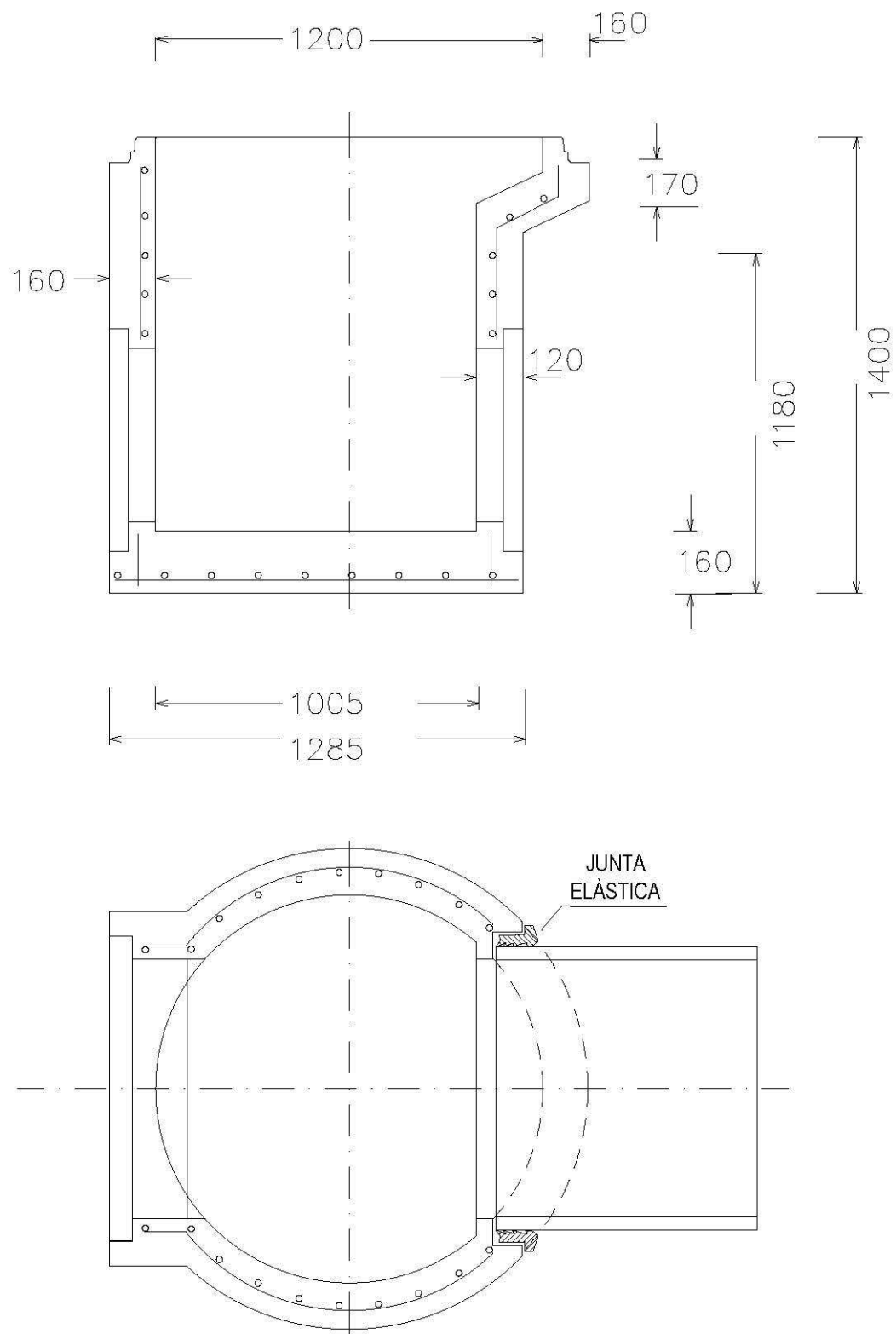


POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT
ARQUETA BASE FABRICADA PER COMPRESSIÓ RADIAL

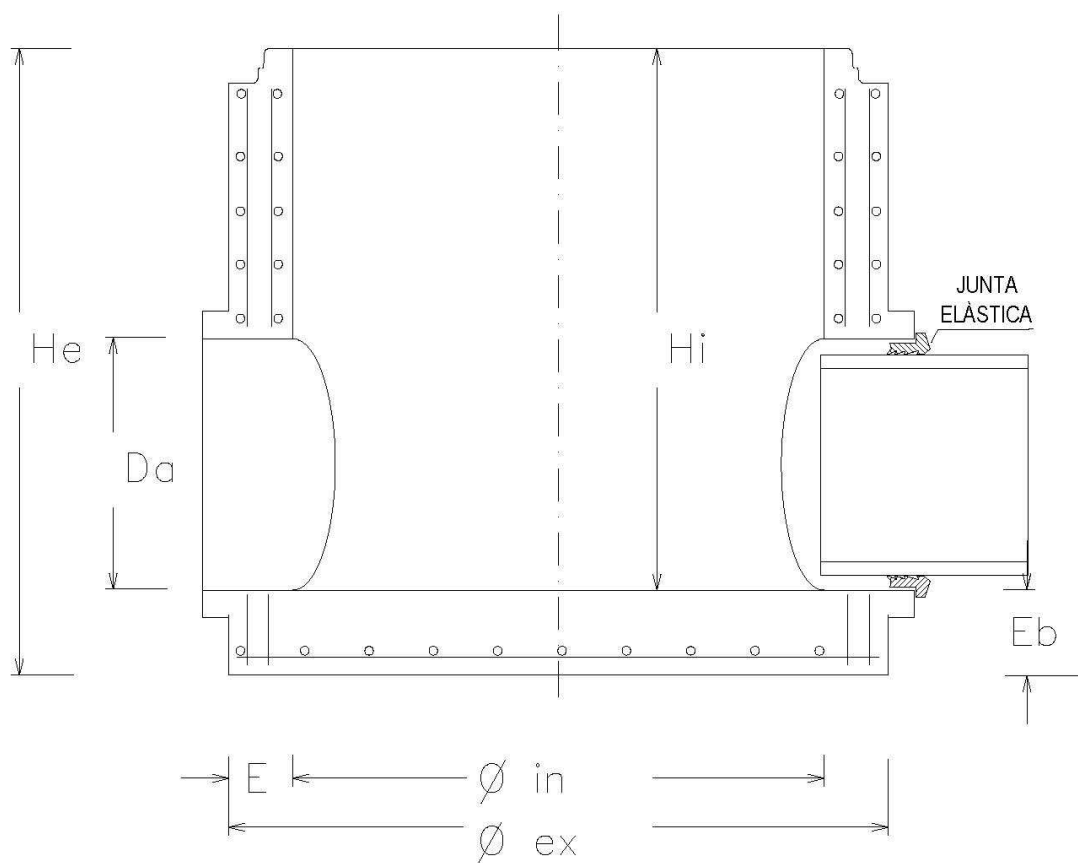


DN. BASE	Ø _{in}	Ø _{ex}	E _b	H _i	H _e	E	ESCOMESSES
Ø1200	1200	1520	150	1100	1275	160	PVC Ø160, Ø200, Ø250 PVC Ø315, Ø400, Ø500, Ø630 FORMIGÓ Ø300, Ø400, Ø500, Ø600

POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT
ARQUETA BASE Ø1200 MODELADA, ESCOMESES Ø700 I Ø800

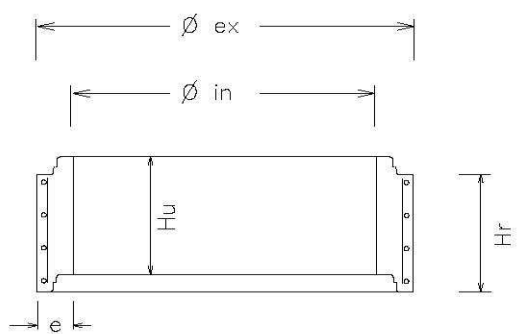
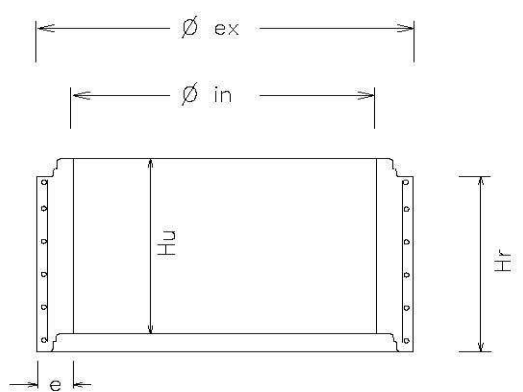
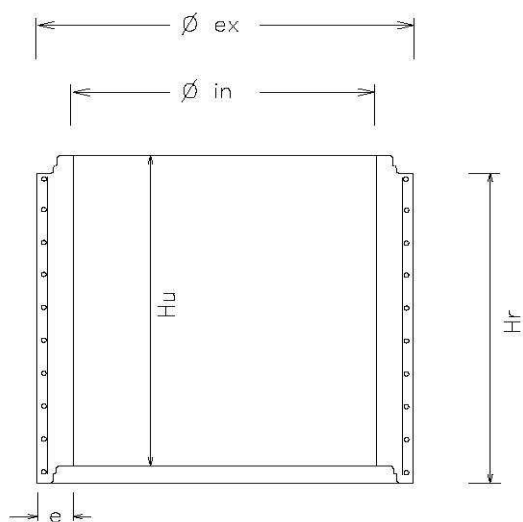


POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT
ARQUETA BASE H.A. Ø1500 A Ø2500 AMB ESCOMESES



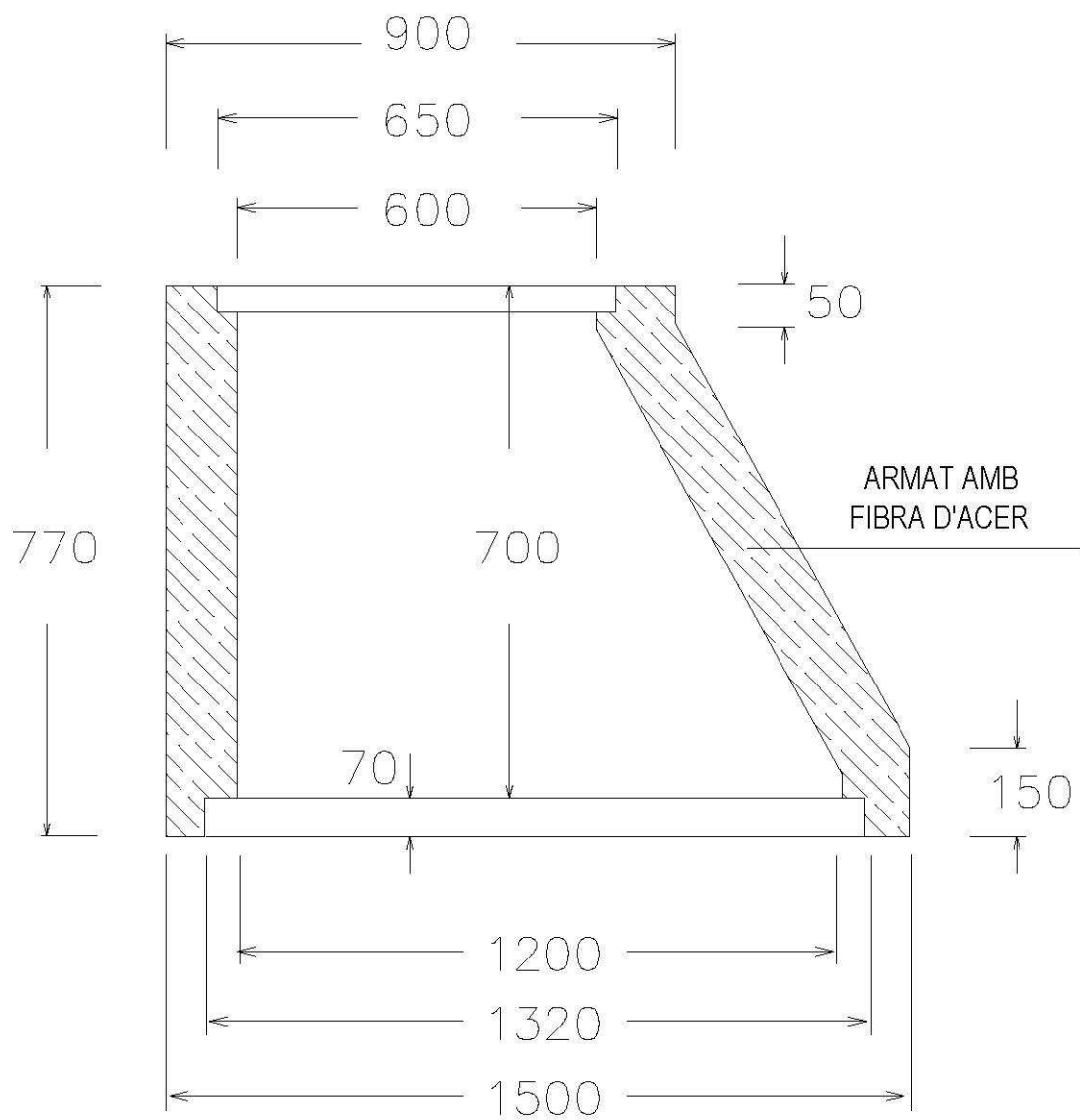
DN. BASE	Øin	Øex	E	Hi	He	Eb	Da (ESCOMESSES)
Ø1500	1500	1800	150	2470	2620	150	700/800
Ø1600	1600	1940	170	2370	2520	150	700/800
Ø1800	1800	2150	175	2470	2620	150	900/1000/1100/1200
Ø2000	2000	2400	200	2370	2520	150	900/1000/1100/1200
Ø2200	2200	2540	220	2170	2320	150	1300/1400
Ø2500	2500	3000	250	2370	2520	150	1300/1400

POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT
ANELLS PER A POU

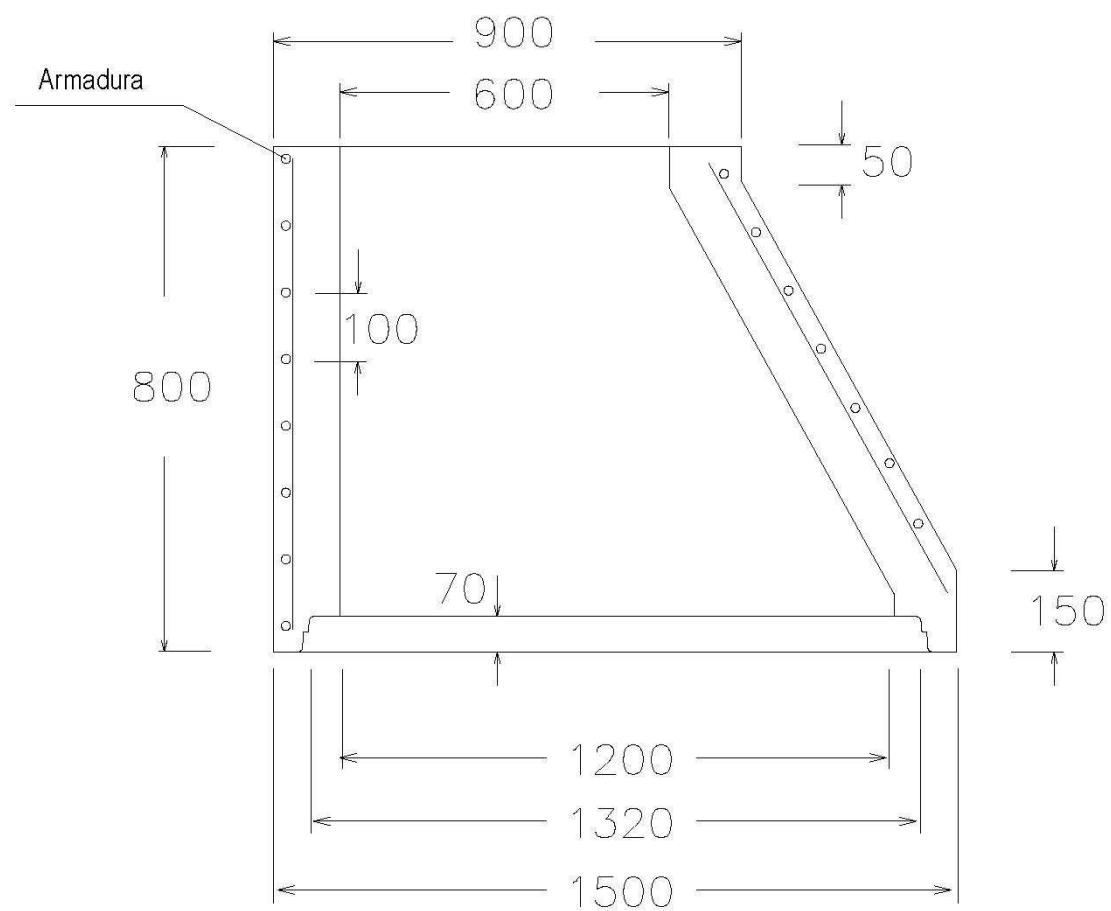


DN. ANELL	$\varnothing_{in}$	$\varnothing_{ex}$	e	H_u	H_r
Ø1200 x 1000	1200	1520	160	1000	1085
Ø1200 x 500	1200	1520	160	500	570
Ø1200 x 250	1200	1520	160	250	315

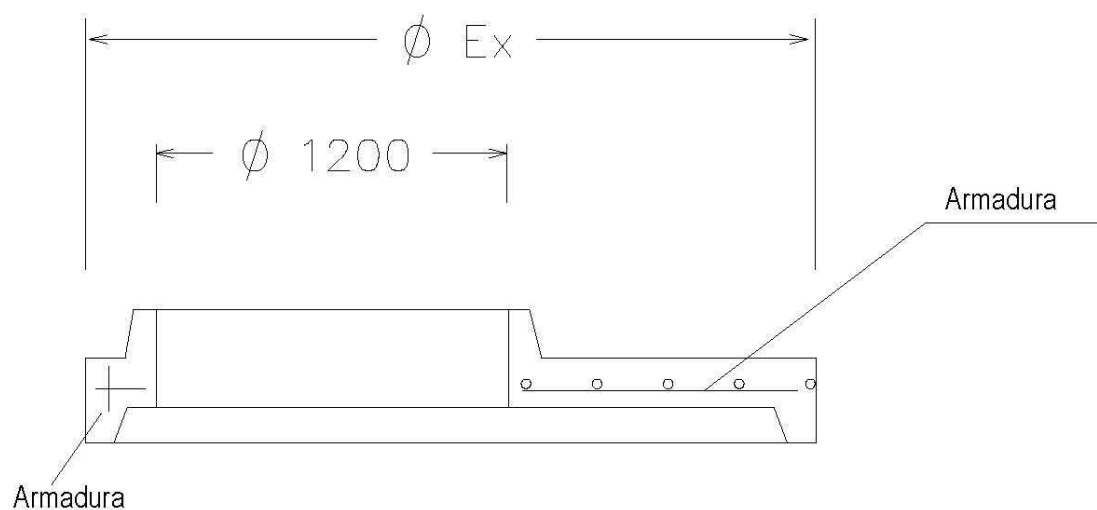
**POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT
CON ASIMÈTRIC ARMAT AMB FIBRA D'ACER**



**POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT
CON ASIMÈTRIC DE FORMIGÓ ARMAT**

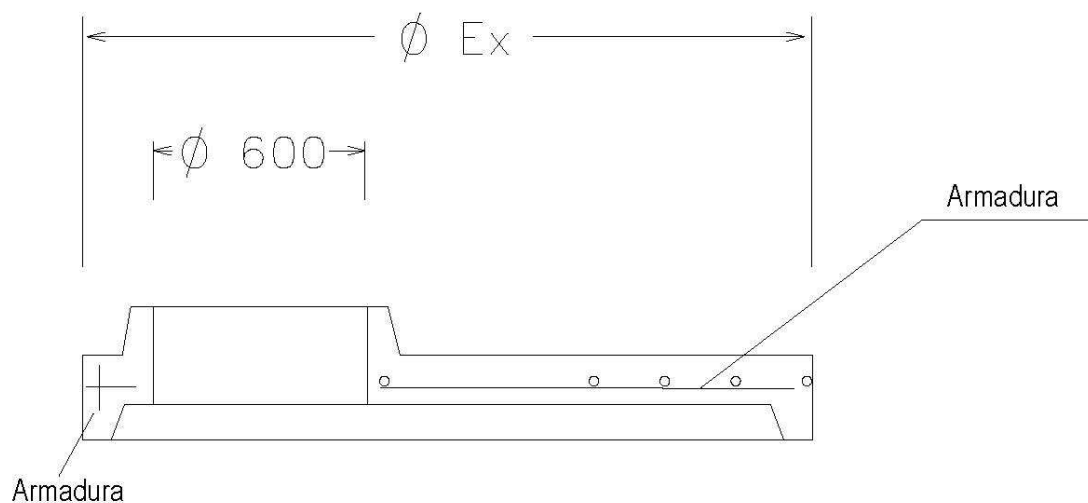


LLOSA DE TRANSICIÓ EN POU DE REGISTRE
LLOSES DE REDUCCIÓ A Ø1200



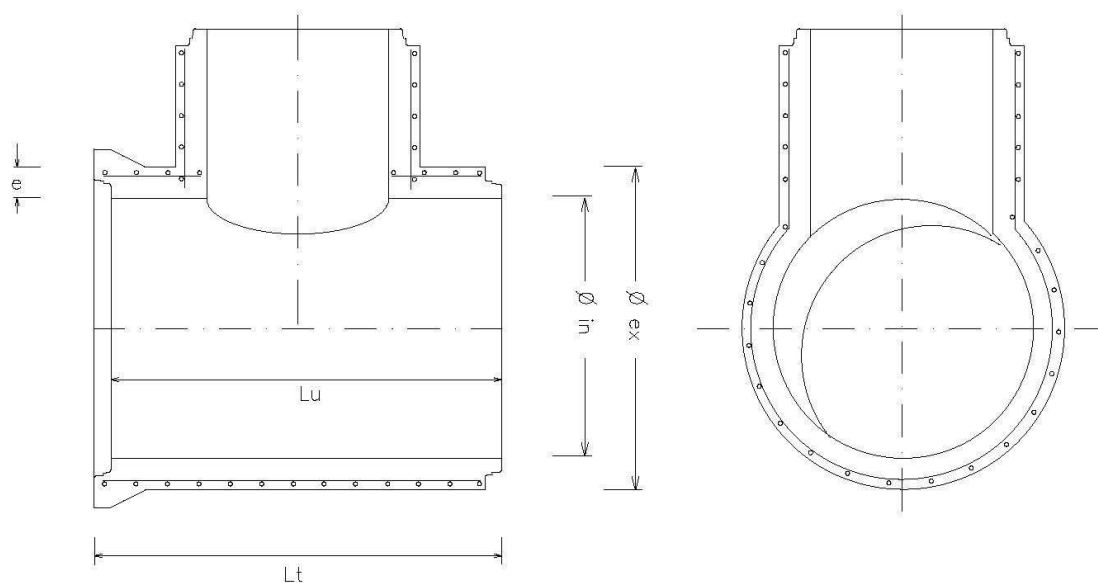
REDUCCIÓ	Ø1500	Ø1600	Ø1800	Ø2000	Ø2200	Ø2500
Øex	Ø1800	Ø1940	Ø2150	Ø2400	Ø2540	Ø3000

LLOSA DE TANCAMENT EN POU DE REGISTRE
LLOSES DE REDUCCIÓ A Ø600



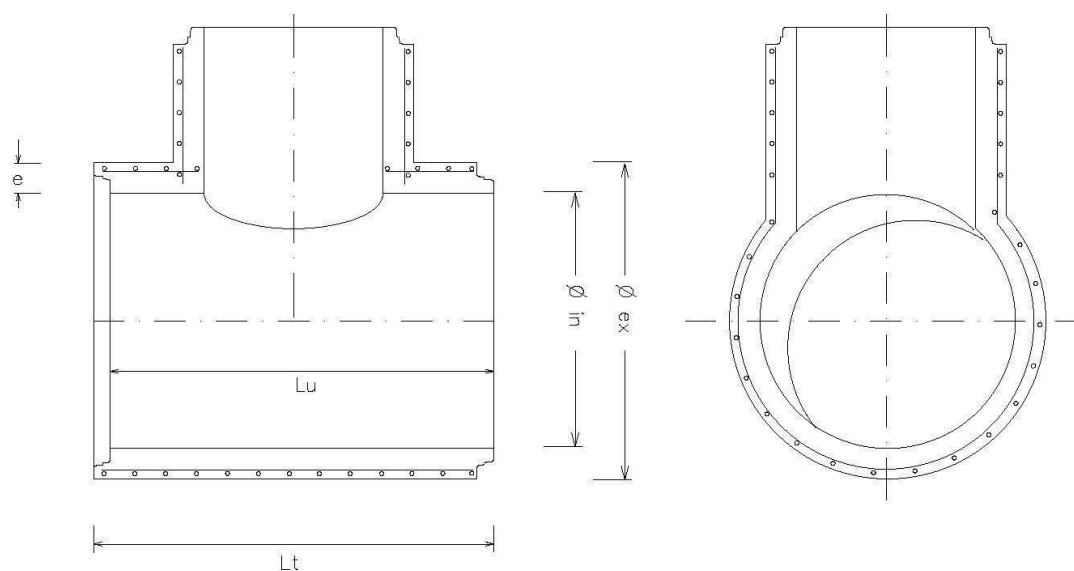
REDUCCIÓ	Ø1200	Ø1500	Ø1600	Ø1800	Ø2000	Ø2200	Ø2500
Øex	Ø1500	Ø1800	Ø1940	Ø2150	Ø2400	Ø2540	Ø3000

XEMENEIA Ø1200 PER A TUBS ENDOLL CAMPANA



DN. TUB	Ø1200	Ø1300	Ø1400	Ø1500	Ø1600	Ø1800	Ø2000
Øin	1200	1300	1400	1500	1600	1800	2000
Øex	1450	1570	1684	1820	1940	2160	2390
Lu	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
Lt	2520	2520	2520	2520	2520	2520	2520
e	125	135	142	160	170	180	195

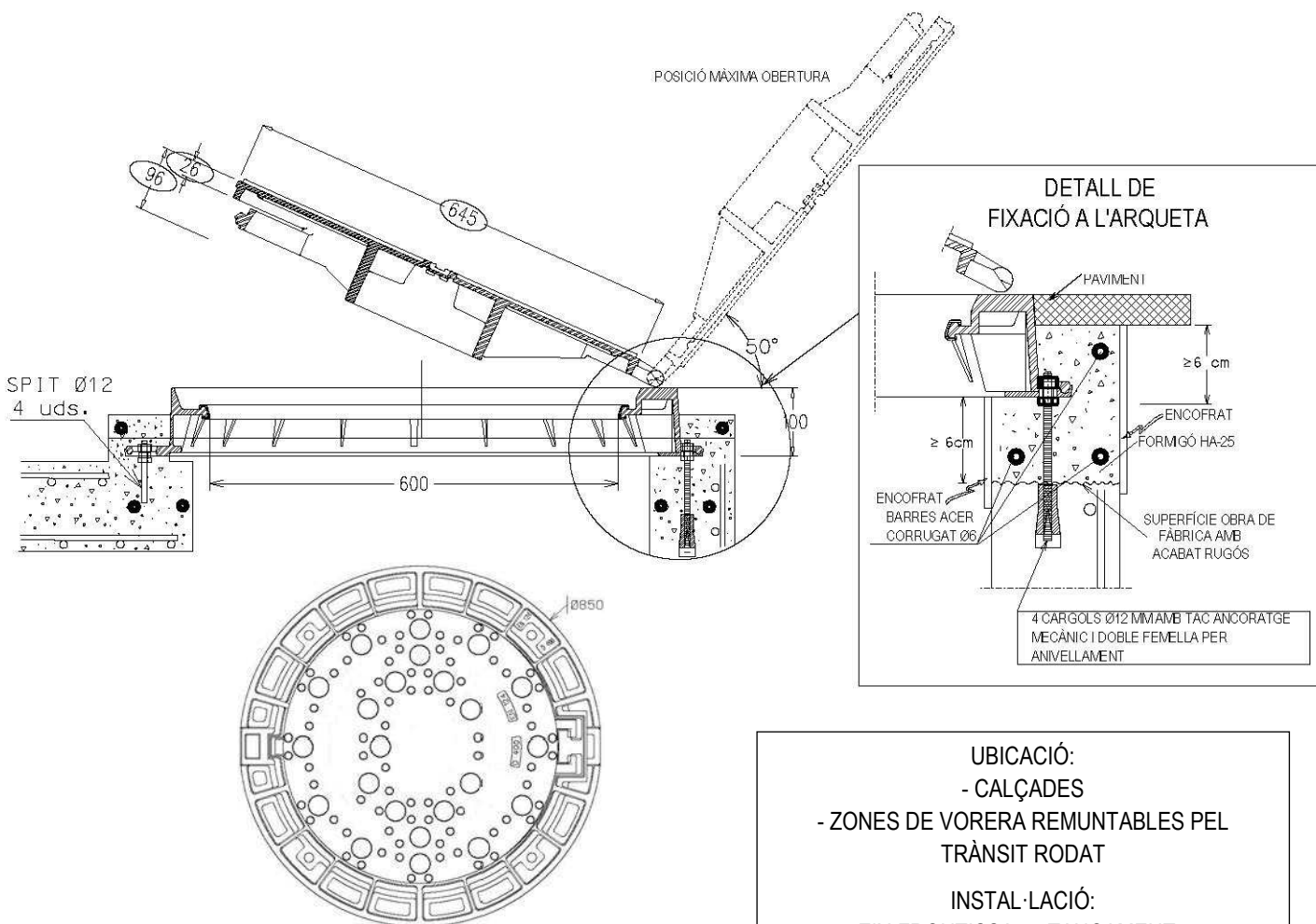
XEMENEIA Ø1200 PER A TUBS ENDOLL ENCADELLAT



DN. TUB	Ø1500	Ø1600	Ø1800	Ø2000	Ø2200	Ø2500
Øin	1500	1600	1800	2000	2200	2500
Øex	1800	1940	2150	2400	2640	3000
Lu	2500	2400	2500	2400	2200	2400
Lt	2620	2520	2620	2520	2320	2520
e	150	170	175	200	220	250

TAPA DE REGISTRE ABATIBLE

- COTA DE PAS: Ø600 mm.
- MATERIAL: FOSA NODULAR
- CÀRREGA: 40 Tn. (400 Kn)
- TAPA: ARTICULADA MITJANÇANT XARNERA, AMB LÍMITS DE POSICIONAMENT I EXTRAÏBLE EN POSICIÓ VERTICAL.
- DISPOSITIU DE TANCAMENT: MITJANÇANT APÈNDIX ELÀSTIC DE FOSA DÚCTIL SOLIDARI A LA TAPA.
- INSONORITZACIÓ: MITJANÇANT JUNTA ELÀSTICA EN EL MARC.
- FIXACIÓ A L'ARQUETA: MITJANÇANT 4 CARGOLS Ø12 AMB TAC D'ANCORATGE MECÀNIC I DOBLE FEMELLA PER ANIVELLAMENT, SEGONS DETALL.
- INSCRIPCIONS: ANAGRAMA SANEJAMENT.
- NORMA D'APLICACIÓ: EN-124: 1995.
- TIPUS: GRUP 4. CLASSE D400 MÍNIM.
- MARCAT: S/ EN-124 AMB MARCA ORGANISME DE CERTIFICACIÓ ACREDITAT.



S'empraran exclusivament sobre con de pou de registre, o llosa de coberta amb boca d'accés circular (pou-con, pou-llosa, arqueta-llosa-con, arqueta-llosa).

El Suport serà en tot el perímetre del marc (corona circular).

UBICACIÓ:

- CALCADES

- ZONES DE VORERA REMUNTABLES PEL TRÀNSIT RODAT

INSTAL·LACIÓ:

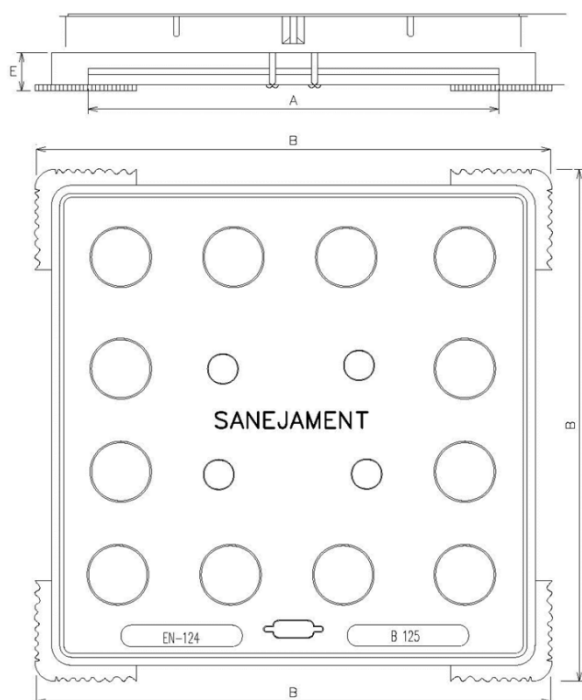
EIX-FRONTISSA → TANCAMENT -
EN EL SENTIT DEL TRÀNSIT RODAT

○ MESURES ORIENTATIVES

TAPA DE REGISTRE HIDRÀULICA

TAPA I MARC QUADRATS

- COTA DE PASSOS: 40x40, 50x50 i 60x60 cm
- MATERIAL: FOSA NODULAR
- CÀRREGA: 12.5 Tm (125 KN)
- TAPA: ARTICULADA MITJANÇANT RANURA AL MARC. AMB LÍMITS DE POSICIONAMENT I EXTRAÏBLE
- DISPOSITIU DE TANCAMENT HIDRÀULIC: INCLUSIÓ DEL PERÍMETRE DE LA COBERTA EN CAIXERA DE MARC
- FIXACIÓ A L'ARQUETA: MITJANÇANT PATILLES EN MARC
- INSCRIPCIÓ: SANEJAMENT
- NORMA D'APLICACIÓ: EN-124: 1995
- TIPUS: GRUP 2, CLASSE B125 MÍNIM
- MARCATGE: S/ EN-124 AMB EL NOM DE MARCA DE L'ENTITAT DE CERTIFICACIÓ ACREDITADA.
- REVESTIMENT SUPERFÍCIE: VERNÍS DE RESINES EPOXI EN COLOR NEGRE



MESURES		
EXTREM MARC B x B	PAS A x A	ALÇADA DE MARC E
560x560	400x400	38
610x610	500x500	38
710x710	600x600	38
DIMENSIONS mm.		

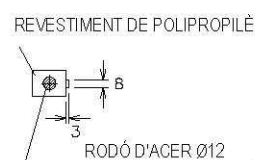
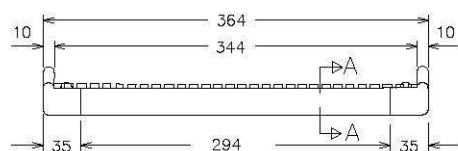
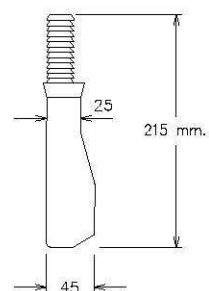
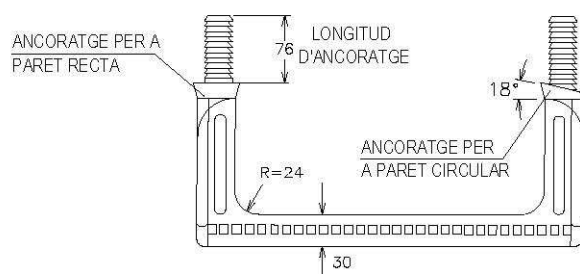
ÚNICAMENT PODRAN SER UTILITZADES EN EL TANCAMENT D'ARQUETES O POUS DE REGISTRE, SEMPRE I QUAN LA PROFUNDITAT DE LA SOLERA NO EXCEDEIXI D'1.50 m

UBICACIÓ:
ÚNICA I EXCLUSIVAMENT
EN ZONES DE VORERA QUE NO SIGUIN
REMUNTADES PEL TRÀFIC RODAT

S'INSTAL·LARAN EXCLUSIVAMENT SOBRE ALÇATS D'ARQUETES DE SECCIÓ QUADRADA 40x40, 50x50 o 60x60cm
INTERIOR O LLOSA DE COBERTA AMB BOCA D'ACCÉS QUADRADA. (POU-LLOSA, ARQUETA 40x40, 50x50 o 60x60 cm, ARQUETA >60x60cm - LLOSA)

PATES

PATE DE POLIPROPILÈ REFORÇAT AMB VARETA D'ACER

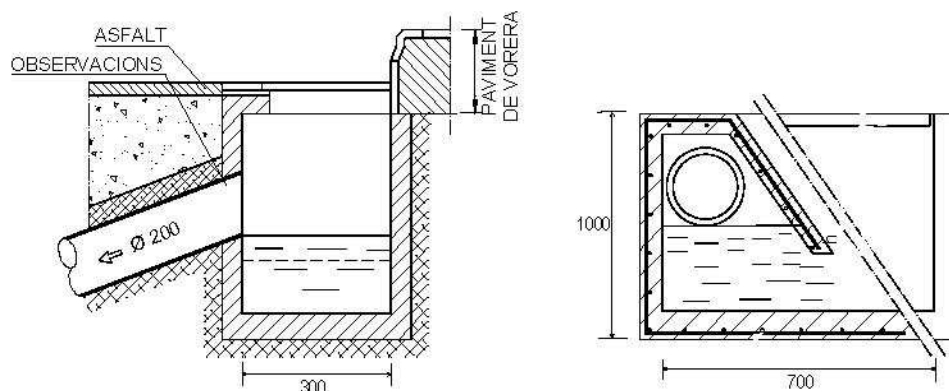


MUNTATGE DEL PATE DE POLIPROPILÈ

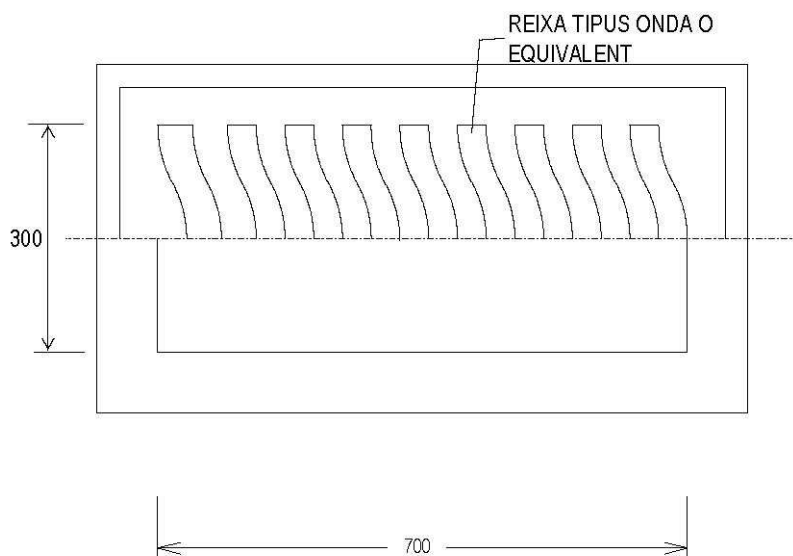
- a. EXECUTAR TREPANT Ø26x80 mm
- b. INTRODUIR A PRESSIÓ ELS TACS DEL PATE AMB MARTELL, UTILITZANT UN TAC DE FUSTA INTERPOSAT.

EMBORNAL SIFÒNIC PREFABRICAT

SECCIONS



PLANTA



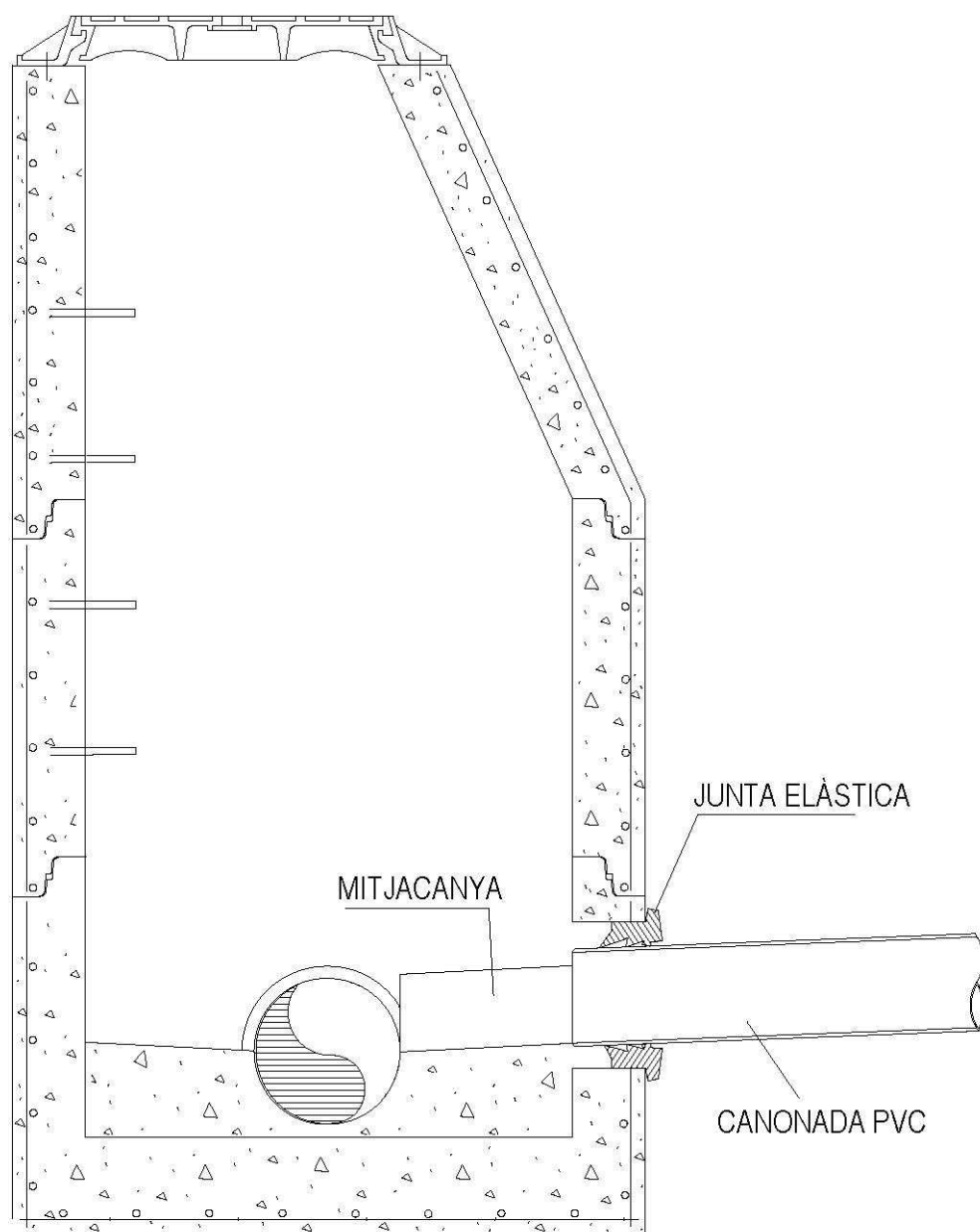
OBSERVACIONS:

En les unions de canonades de sanejament s/UNE-EN ISO 1452-2 amb obra de fàbrica o Formigó es procedirà de la següent manera:

- En l'extrem de la canonada que s'entrega a l'obra, s'escatarà, s'impregnarà de cola per canonada homologada i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometria de 1,5 a 3mm.
- Es deixarà eixugar un mínim de 10 minuts.
- S'aplicarà el morter tipus Sika Monotop 612 o equivalent directament a sobre de la part preparada de la canonada i l'arqueta prefabricada.

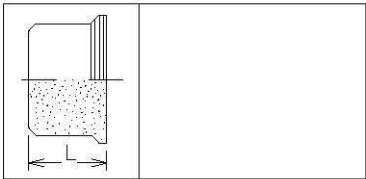
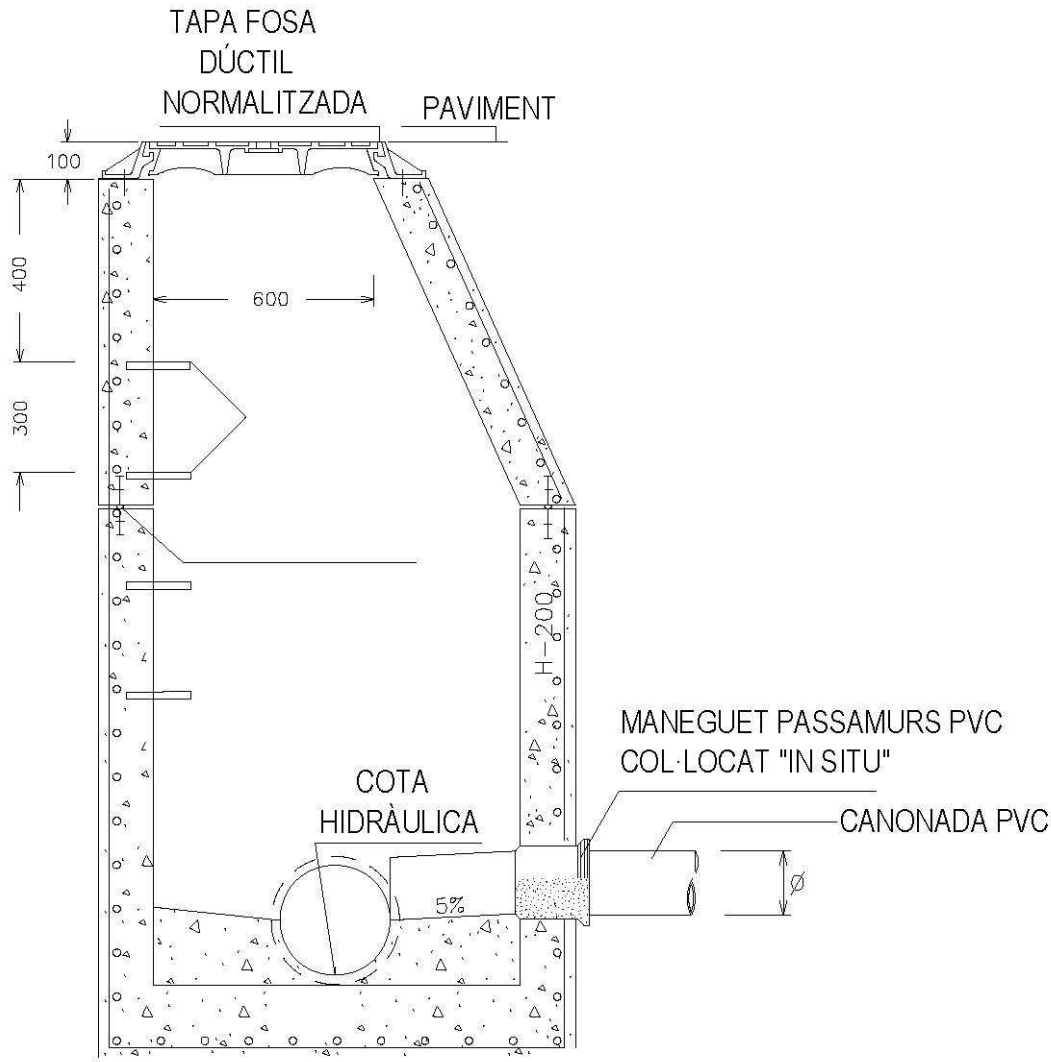
ESCOMESA DE SANEJAMENT
CONNEXIÓ A POU AMB JUNTA ELÀSTICA / ESTANCA

CANONADA D'ESCOMESA: PVC COLOR TEULA s/UNE-EN ISO 1452-2
ORIFICI: PERFORACIÓ DE PARET DE POU AMB BROCA DE GRAN DIÀMETRE
JUNTA: ANELL ELÀSTIC LABIAT



ESCOMESA DE SANEJAMENT **CONNEXIÓ A POU AMB MANEGUET PASSAMURS EMBOTIT**

CANONADA D'ESCOMESA: PVC COLOR TEULA s/UNE-EN ISO 1452-2
 MANEGUET: PVC AMB ÀRID SILICI A LA VORA EXTERIOR



Ø(mm)	L(mm)
160	173
200	183
250	178
315	200
400	230
500	187

ESCOMESA DE SANEJAMENT

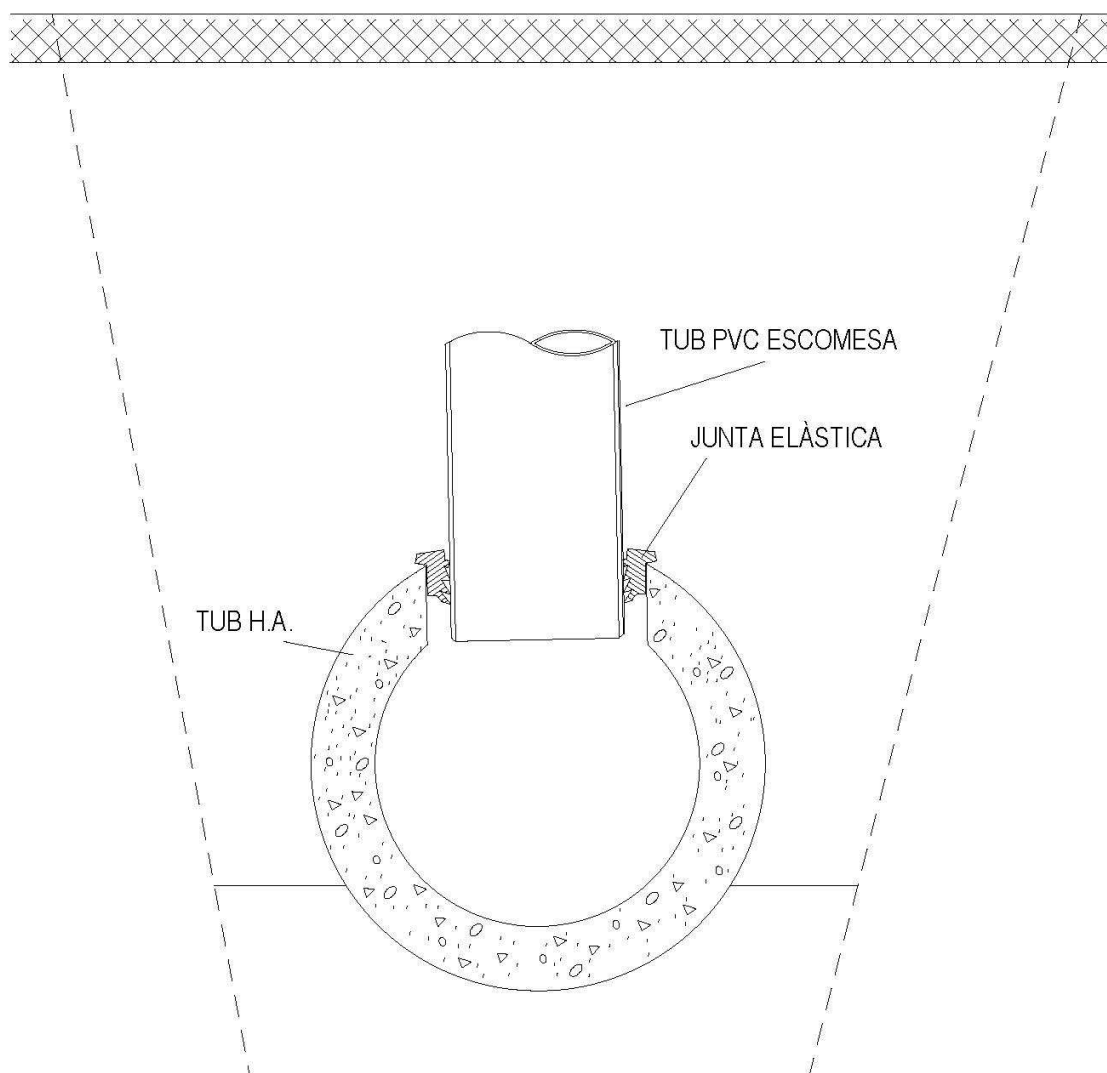
CONNEXIÓ A COL·LECTOR MITJANÇANT TREPANT I JUNTA

Canonada col·lector: Formigó armat.

Canonada escomesa: PVC color teula s/UNE-EN ISO 1452-2

Trepant col·lector: mitjançant broca de gran diàmetre

Junta de connexió: Elàstica



ESCOMESA DE SANEJAMENT

CONNEXIÓ A COL·LECTOR MITJANÇANT PEÇA ESPECIAL D'UNIÓ

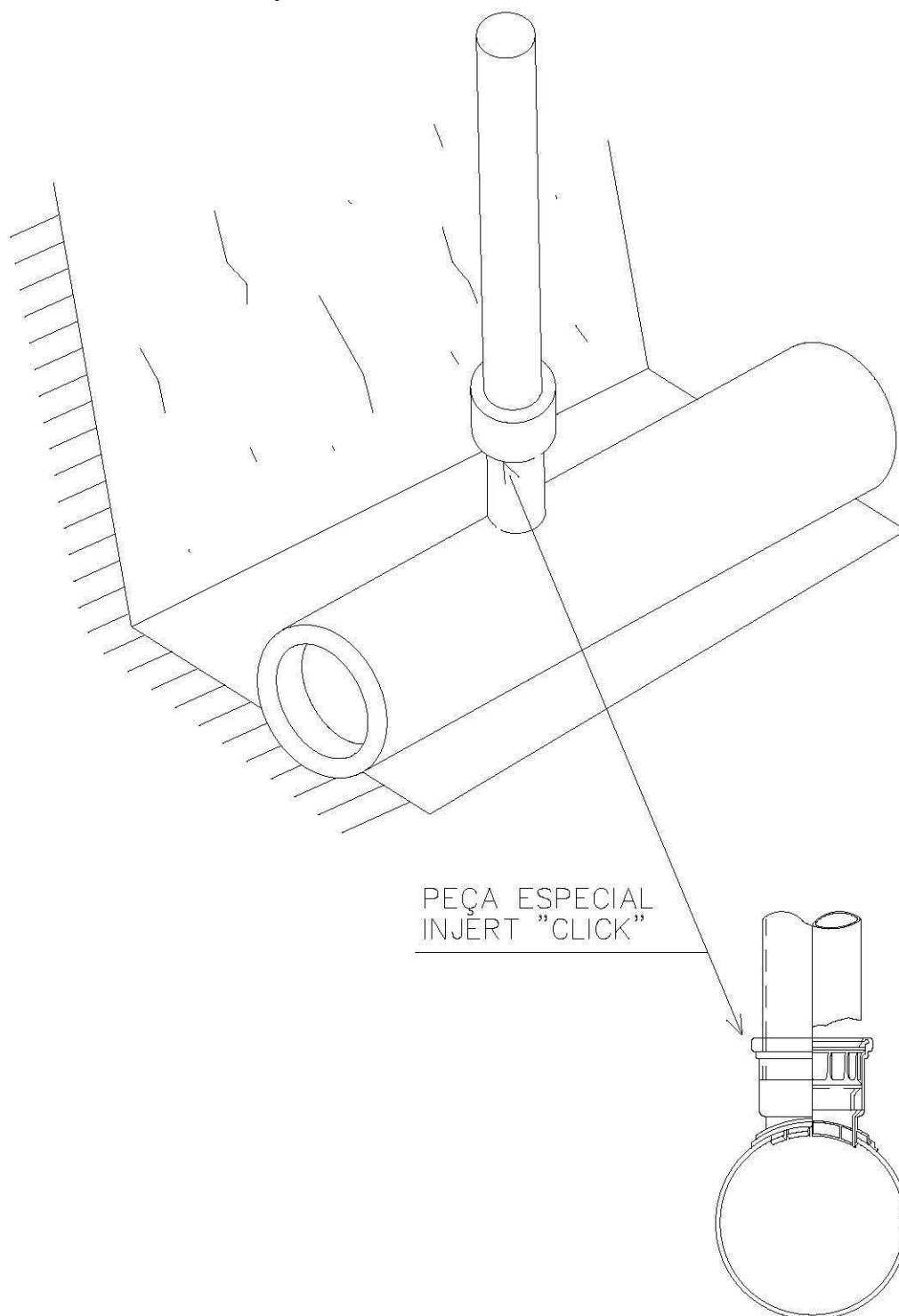
Canonada col·lector: PVC color teula s/UNE-EN ISO 1452-2 de DN315 i DN400

Canonada escomesa: PVC color teula s/UNE-EN ISO 1452-2 de DN160 i DN200

Trepant col·lector: mitjançant broca de gran diàmetre

Peça especial: PVC clic

Unió a escomesa: junta elàstica



ESCOMESA DE SANEJAMENT

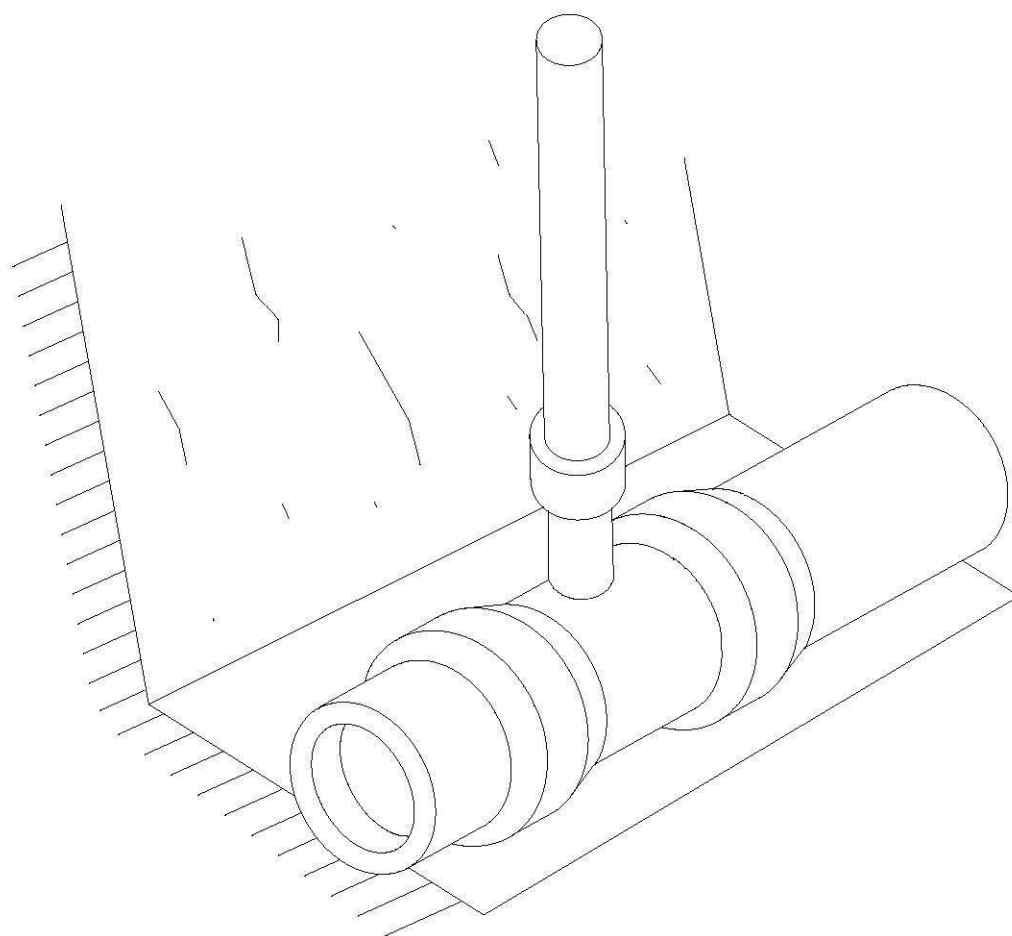
CONNEXIÓ A COL·LECTOR MITJANÇANT PEÇA ESPECIAL EN "T"

Canonada col·lector: PVC color teula s/UNE-EN ISO 1452-2 de DN315 i DN400

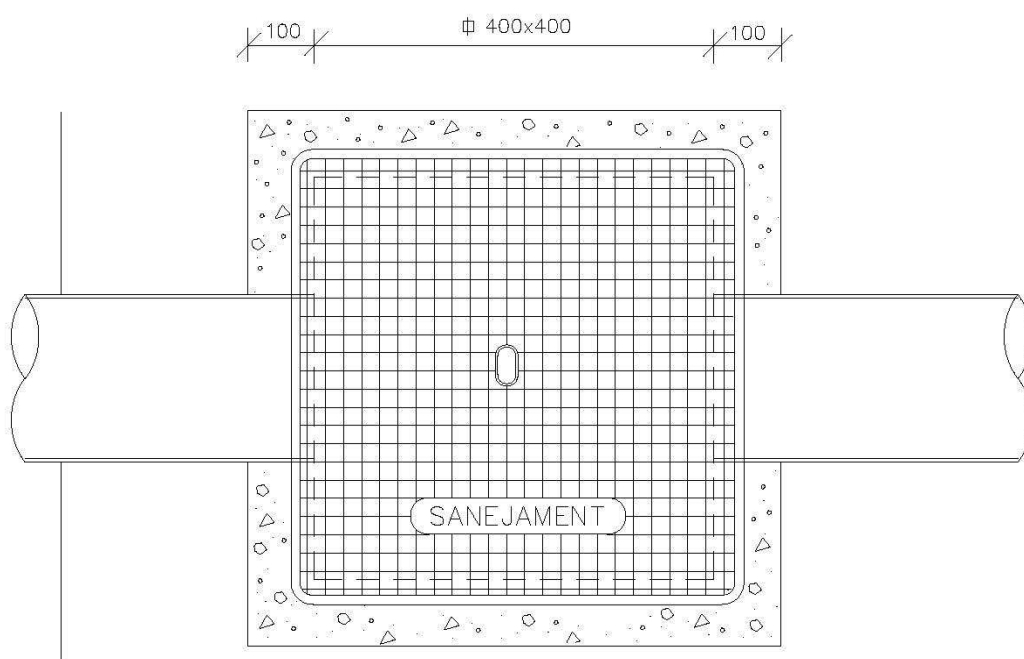
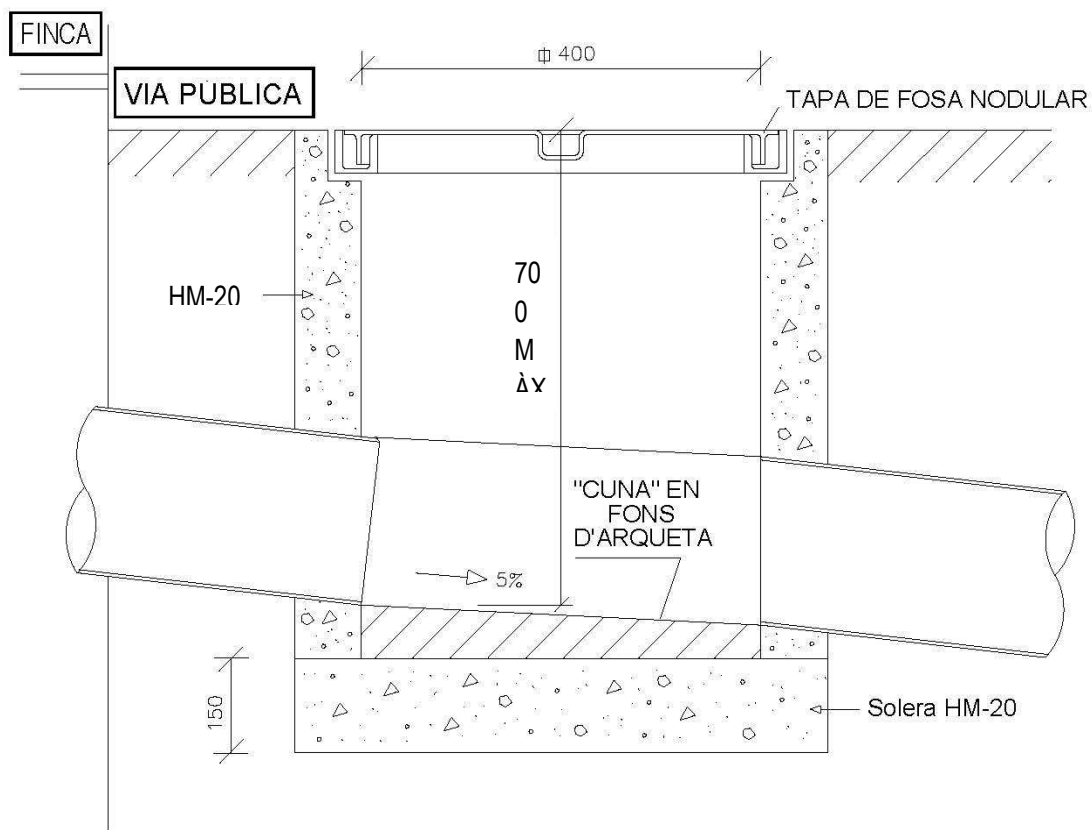
Canonada escomesa: PVC color teula s/UNE-EN ISO 1452-2 de DN200

Te d'unió: PVC

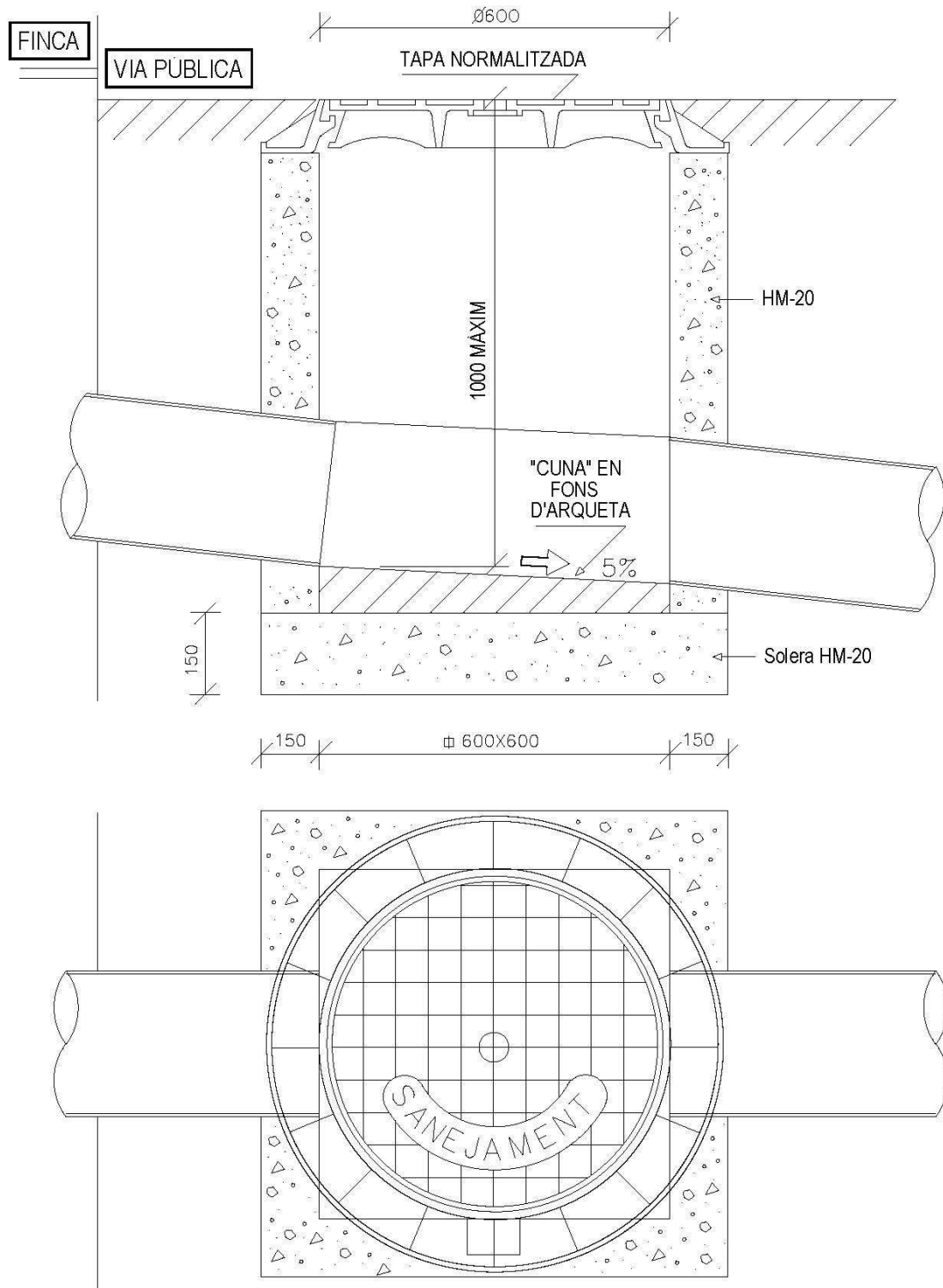
Unions: junta elàstica



ESCOMESA DE SANEJAMENT **ARQUETA D'ARRENCADA NO SIFÒNICA PER A $\varnothing \leq 250\text{m}$**



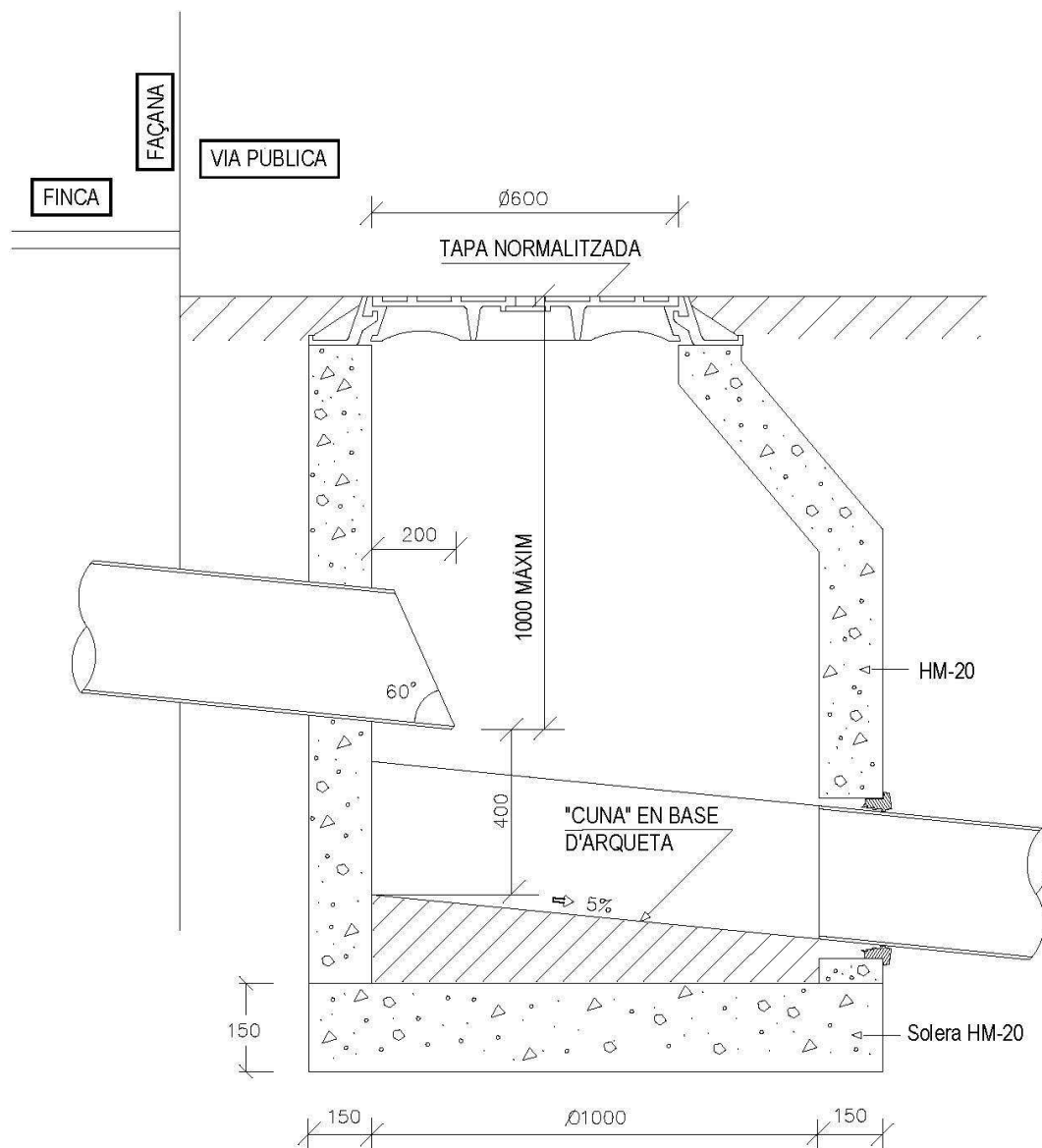
ESCOMESA DE SANEJAMENT **ARQUETA D'ARRENCADA NO SIFÒNICA PER A Ø > 250m**



ESCOMESA DE SANEJAMENT
ARQUETA DE PRESSA DE MOSTRES I AFORAMENT AMB ABOCAMENT LLIURE

D'OBLIGAT COMPLIMENT EN LES ESCOMESES DELS ABOCaments
DE ZONES INDUSTRIALS D'ACORD AMB
LES PRESCRIPCIONS DEL CONSORCI

MODEL 1



D'OBLIGAT COMPLIMENT EN LES ESCOMESES DELS ABOCAMENTS
DE ZONES INDUSTRIALS D'ACORD AMB
LES PRESCRIPCIONS DEL CONSORCI

FINCA

VIA PUBLICA

400 x 400

80

MAXIM 500

65°

"CUNA" EN FONS D'ARQUETA

300

5%

150

100

400 x 400

100

HM-20

MORTER EXPANSIU

Solera HM-20

COL·LECTORS. PROVES D'ESTANQUEÏTAT AMB AIGUA MITJANÇANT OBTURADORS NEUMÀTICS

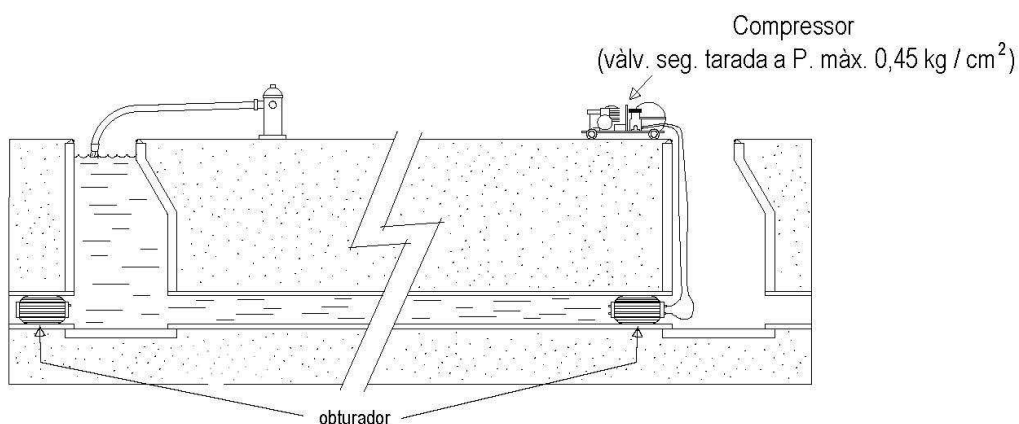
Prova: Amb aigua, segons la present Normativa.

DIÀMETRE MÀXIM A ASSAJAR = 1400 mm

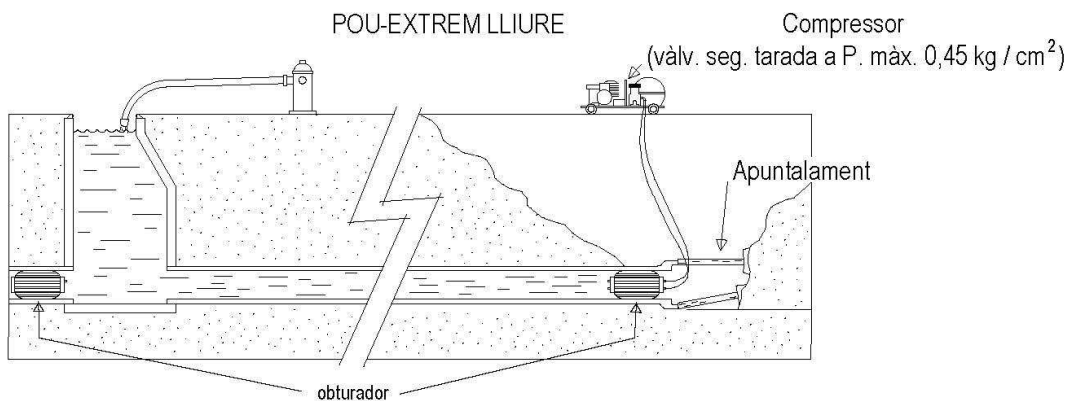
NETEJA: Tram a assajar i sobre zona de suport dels obturadors.

SEGURETAT: En el moment de l'assaig no hi haurà cap persona en els pous de registre a on s'han col·locat els obturadors.

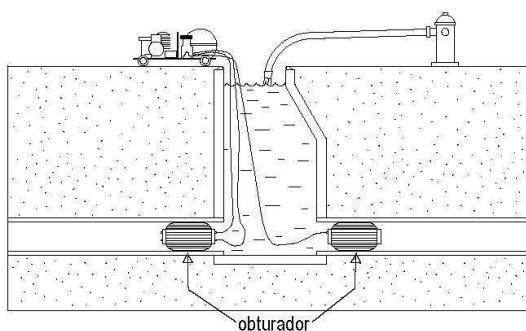
PROVA: TRAM DE CANONADA
ENTRE POUS



PROVA: TRAM DE CANONADA
POU-EXTREM LLIURE



PROVA POU DE REGISTRE





Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. Sant Josep, 7, 4a planta
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

PROJECTE DE MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE DE GRANOLLERS

Document núm.4 : Pressupost



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

AMIDAMENTS

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

01.01 Cruïlla carrer Foment - Av. Prat de la Riba - Alfons IV

01.01.01 Treballs previs

P21Q2-8RMO u Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Transport a magatzem municipal del material amb bon estat de conservació aprofitable.

SPC-01	Senyals verticals (R307, P22)	3			3,00	
SPC-01	Paperera	1			1,00	4,00
						4,00

ATECIn u Aixecament de tapes existents a cota
Inclou el moviment de terres necessari, tall de peces, part proporcional de mermes, base de formigó, rejuntat amb morter, retirada i disposició de residus generats a centre autoritzat.

SPC-01		8			8,00	8,00
						8,00

01.01.02 Enderrocs

P214W-FEMG m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm
Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

SPC-01	Noves orelles				12,00	
SPC-01					28,00	
SPC-01					27,50	
SPC-01					22,00	
SPC-01	Embornals	6	2,00	1,50	18,00	
SPC-01		6	2,00	0,50	6,00	
SPC-01	Rasa embornals	6	3,00		18,00	131,50
						131,50

P214W-FEMB m Tall paviment form. h>=15cm
Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

SPC-01	Orelles existents				11,60	
SPC-01					30,00	
SPC-01					4,20	
SPC-01					21,00	66,80
						66,80

P2146-DJ2Q m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 15cm, ampl. fins a 2m, retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.
Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

SPC-01	Noves orelles	19			19,00	
SPC-01		56,5			56,50	
SPC-01		12,5			12,50	
SPC-01		21,4			21,40	
SPC-01	Embornals	6	2,00	1,50	18,00	
SPC-01	Rasa embornals	6	2,00	0,50	6,00	
SPC-01		6	3,00	0,40	7,20	140,60
						140,60

P2146-DJ4C m2 Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de fo
Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans mecànics.						
SPC-01	Pas de zebra ratllat Alfons IV	2				2,00	
SPC-01		2,7				2,70	
SPC-01	Alfons IV-Foment	17,5				17,50	
SPC-01		75				75,00	97,20
							97,20
P2148-49L5	m Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec. Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor						
SPC-01	Orelles existents	6,80				6,80	
SPC-01		24,00				24,00	
SPC-01		11,50				11,50	
SPC-01		18,00				18,00	60,30
							60,30
P2147-DJ5Q	m Demol.rigola panot.sob/form.,retro.+mart.trencad. + carreg.mec.s/camió Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.						
SPC-01	Orelles existents	6,80				6,80	
SPC-01		24,00				24,00	
SPC-01		11,50				11,50	
SPC-01		18,00				18,00	60,30
							60,30
01.01.03 Moviments de terres							
P2214-HZAC	m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega indirecta sobre camí Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega indirecta sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3						
SPC-01	Orellera nou pas de vianants c.Alfons IV	19		0,25		4,75	
SPC-01	Lateral Alfons IV	56,5		0,25		14,13	
SPC-01	Orella Alfons IV-Foment	12,5		0,25		3,13	
SPC-01		21,4		0,25		5,35	27,36
							27,36
P2241-I3IO	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urbà, fins a 1m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2						
SPC-01	Orellera nou pas de vianants c.Alfons IV	19				19,00	
SPC-01	Lateral Alfons IV	56,5				56,50	
SPC-01	Orella Alfons IV-Foment	12,5				12,50	
SPC-01		21,4				21,40	109,40
							109,40

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

01.01.04 Sanejament

PD55-IEMBln **u** Desplaçament i subministre embornal sifònic format per caixa de formigó prefabricada de 70x30x85 cm, o de maó amb parets de 10

Desplaçament i subministre d'embornal sifònic format per caixa de formigó prefabricada de 70x30x85 cm, o de maó amb parets de 10 cm de gruix, sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment ≤ 0.6 , en entorn urbà amb dificultat de mobilitat i amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u. Inclou: obra civil amb mitjans petits (miniexcavadora i dúmper intern obra), localització de xarxa existent a connectar, tub de connexió de PVC compacte PN6 de color teula de diàmetre nominal 200mm i p.p. de peces especials de connexió, excavació de rasa, reblert de rasa amb formigó i connexió a col·lector existent o de nova construcció, bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil acabat pintat en negre de 834x338x100 mm exteriors i 41 kg de pes, col·locat amb morter model M-3B-25 o M-3B-PAS-82 de Fundició Dúctil Fàbregas o equivalent, amb una obertura màxima entre barrots de 2,5 cm i resistència portant classe C-250 segons norma UNE-EN 124, transport i cànon de deposició de terres d'excavació a centre de tractament de residu. Formació de sifó amb vàlvula antiretorn DRENOLOR o equivalent de dn200/250mm. Totalment connectat dins rasa.

SPC-01		4	4,00	
SPC-01	Possible desplaçament c.Foment	2	2,00	6,00
				6,00

F21D5EMBR **u** Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, amb miniexcavadora, mitjans manuals i càrrega sobre dúmper a co

Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o de formigó, amb mitjans mecànics, amb miniexcavadora i minicarregadora, mitjans manuals i càrrega sobre dúmper, transport interior obra a contenidor. Anul·lació d'un tram de la seva escomesa a la xarxa de sanejament existent. Càrrega i transport del marc i bastiment reixa d'embornal existent al magatzem municipal. Reblert d'excavació amb formigó. Totalment anul·lat. Transport de residu de demolició i cànon de deposició a centre de tractament.

SPC-01		4	4,00	
SPC-01		2	2,00	6,00
				6,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
01.01.05	Semaforització						
Imprevist01	u Partida alçada a justificar per a la nova semaforització Partida alçada a justificar per els elements de la nova semaforització de la cruïlla, segons indicacions de la companyia semaforitzadora municipal.						
SPC-01	Cruïlla	1				1,00	1,00
							1,00
Imprevist02	u Partida alçada a justificar per a la obra civil necessaria Partida alçada a justificar per la realització de la obra civil necessaria per tal que la nova semaforització de la cruïlla funcioni, segons indicacions de la DF i de la companyia semaforitzadora municipal.						
SPC-01	Cruïlla	1				1,00	1,00
							1,00
01.01.06	Enllumenat públic						
P21DH-I697In	u Desmuntatge llumenera+columna ext.,h fins a 6m,enderroc fonament form.,martell trenc.sob/retro,entorn urba dif.mob.vorer es a<= 3m Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trenca-dor sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vorer es <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u						
							1,00
PAEP-0001	U PA Treballs de connexió fanal desplaçat a xarxa d'enllumenat públic existent. Partida Alçada a justificar en concepte de connexió per a la connexió de fanal desplaçat a xarxa d'enlluemant existent, comprenent unió de cable de presa de terra, placa de presa de terra, tirada de línia d'alimentació de 4x6mm2 des de nova columna, recuperar tub corrugat i treballs de connexió. Substitució de conductor interior de columna per 3x2,5mm2 i caixa de connexions per a adequar servei existent al vigent REBT, si fos necessari. Inclos obra civil de localització de tub i linia existent.						
Spc0010	Connexió fanal desplaçat a xarxa d'enllumenat existent	1				1,00	
Spc0010							1,00
							1,00
PHR0-DESF	u Desplaçament de fanal existent amb columna de 6 m d'alçària màxima, amb llumenera. Col·locat sobre dau de formigó. Inclou obra c Desplaçament de fanal existent amb columna de 6 m d'alçària màxima, amb llumenera. Col·locat sobre dau de formigó. Inclou obra civil formació fonament, enderroc i reposició paviment existent. Totalment instal·lat a nova situació.						
SPC-01	Previsió desplaçament fanal existent	1				1,00	1,00
							1,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

01.01.07 Firms i paviments

P221C-JMH4 m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.u

Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

SPC-01	Noves Orelles	12,00	0,60	0,40	2,88	
SPC-01		28,00	0,60	0,40	6,72	
SPC-01		27,50	0,60	0,40	6,60	
SPC-01		22,00	0,60	0,40	5,28	21,48

21,48

P2241-I5N6 m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,6m,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urba,fins a 1m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2

SPC-01	Noves Orelles	12,00	0,60		7,20	
SPC-01		28,00	0,60		16,80	
SPC-01		27,50	0,60		16,50	
SPC-01		22,00	0,60		13,20	53,70

53,70

P92A-I32T m3 Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.98%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urba

Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

SPC-01	Noves orelles	19		0,20	3,80	
SPC-01		56,5		0,20	11,30	
SPC-01		12,5		0,20	2,50	
SPC-01		21,4		0,20	4,28	21,88

21,88

P2241-I3IO m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urba,fins a 1m2

Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2

SPC-01	Noves orelles	19			19,00	
SPC-01		56,5			56,50	
SPC-01		12,5			12,50	
SPC-01		21,4			21,40	109,40

109,40

P931-10RG3 m3 Base formigó de formigó en massa,20%granulats reciclat form., HRM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,

Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o cal

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	çada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric						
SPC-01	Noves Orelles	19			0,15	2,85	
SPC-01		56,5			0,15	8,48	
SPC-01		12,5			0,15	1,88	
SPC-01		21,4			0,15	3,21	
SPC-01		2			0,15	0,30	
SPC-01		2,7			0,15	0,41	
SPC-01		17,5			0,15	2,63	
SPC-01		75			0,15	11,25	31,01
							31,01
P9E1-DMT0	m2 Paviment panot vorera color gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color Paviment de panot per a vorera de color gris de 20x20x4 cm, (de 4 ó 9 pastilles, color, de tacs o ratllat per a passos de vianants), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta						
SPC-01	Noves Orelles	12,5				12,50	
SPC-01		21,4				21,40	
SPC-01		2				2,00	
SPC-01		2,7				2,70	
SPC-01		9,5				9,50	
SPC-01		75				75,00	123,10
							123,10
01.01.07.07	m2 Paviment de panot de peces de 30x30x4cm Paviment de panot per a vorera de 30x30x4 cm de pedra de riu rentada, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland						
SPC-01	Noves Orelles	19				19,00	
SPC-01		56,5				56,50	
SPC-01		17,5				17,50	93,00
							93,00
P965-M3W9	m Vorada pedra granit.,buiardada,p/vorada,20x25cm,sob/form.rec.no estr. h=30 a 35cm,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv Vorada de pedra granítica, corba, escairada, buiardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m						
SPC-01	Noves Orelles		17,73			17,73	
SPC-01		2	6,00			12,00	29,73
							29,73
P965-M3WA	m Vorada pedra granit.,buiardada,p/vorada,20x25cm,sob/form.rec.no estr. h=30 a 35cm,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv Vorada de pedra granítica, recta, escairada, buiardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m						
SPC-01	Noves Orelles		12,00			12,00	
SPC-01			17,60			17,60	
SPC-01			21,50			21,50	
SPC-01			16,00			16,00	67,10

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							67,10
P976-U59A	m Rigola ampl.=30cm,peça DC form. blanc 30x30x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec. Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulats reciclats i rejuntades amb beurada de ciment						
SPC-01	Noves Orelles		96,83			96,83	96,83
							96,83
P976-U54Q	m Rigola ampl.=20cm,peça DC form. blanc 20x20x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec. Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulats reciclats i rejuntades amb beurada de ciment						
SPC-01	Ajustos a rigola existent		14,00			14,00	14,00
							14,00
01.01.08 Senyalització							
PBBM-41MAIn	m Suport circular de tub d'acer galvanitzat de dn60mm i 3mm de gruix Suport circular de tub d'acer galvanitzat de Dn60mm i 3mm de gruix, col·locat a terra formigonat. Inclòs obra civil, excavació clot, demolició i reposició de paviment, i peces d'ancoratge d'acer galvanitzat.						
SPC-01		5	3,00			15,00	15,00
							15,00
PBBB-DVIR	u Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 40x40cm pintura n/reflectora, fix.mec. Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament						
SPC-01	S13	2				2,00	2,00
							2,00
PBBD-65KP	u Senyal prohib.normalitz.,pictogr.negre s/blanc forma circ.cantell+banda transv.desc.esq.-dreta 45° vermell,D=10cm,cartell explic Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs						
SPC-01	R308 PMR	1				1,00	1,00
							1,00
PBBB-DVIV	u Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 60x90cm pintura n/reflectora, fix.mec. Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament						
SPC-01	Zona blava	1				1,00	
SPC-01	Càrrega i descàrrega	1				1,00	2,00
							2,00
PBA4-DXRR	m Marca vial transv.discontinua -, 50cm, 0,5/0,5, plàstic en fred 2 comp., màq.manual Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i micro-						

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	esferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual						
SPC-01	Pas de zebra	1	3,00			3,00	
SPC-01		1	3,20			3,20	
SPC-01		1	5,70			5,70	11,90
							11,90
PBA2-FIHP	m2 Marca vial superficial P-R, plàstic en fred 2 comp., manual						
	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals						
SPC-01	Pas de zebra	48	0,50	0,50		12,00	12,00
							12,00
01.01.09	Gestió de residus						
E2R450H0	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat						
SPC-01	Demolició mescla bituminosa		140,60		0,15	25,31	1,2
SPC-01	Demolició paviment vorera		97,20		0,20	23,33	1,2
SPC-01	Demolició de vorada		60,30	0,17	0,38	4,67	1,2
SPC-01	Demolició de rigola		60,30	0,20	0,18	2,60	1,2
SPC-01	Excavacions	48,84				58,61	114,52 1,2
							114,52
B2RA-M8VVIn	t Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, segons la Llista Europea de Residus.						
SPC-01	Demolició mescla bituminosa	1,2	140,60		0,15	36,70	1,45
SPC-01	Demolició paviment vorera	1,2	97,20		0,20	33,83	1,45
SPC-01	Demolició de vorada	1,2	60,30	0,17	0,38	6,78	1,45
SPC-01	Demolició de rigola	1,2	60,30	0,20	0,18	3,78	1,45
SPC-01	Excavacions	48,84				58,61	139,70 1,2
							139,70

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

01.02 Cruïlla carrer Martí Grivé-Alfons IV

01.02.01 Treballs previs

P21Q2-8RMO u Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Transport a magatzem municipal del material amb bon estat de conservació aprofitable.

SPC-01	Senyals existents	7		7,00	
SPC-01	Paparera	1		1,00	8,00
					8,00

ATECIn u Aixecament de tapes existents a cota
Inclou el moviment de terres necessari, tall de peces, part proporcional de mermes, base de formigó, rejuntat amb morter, retirada i disposició de residus generats a centre autoritzat.

SPC-01	Tapes calçada	5		5,00	
SPC-01	Arquetes serveis calçada	2		2,00	
SPC-01	Arquetes serveis vorera	22		22,00	29,00
					29,00

01.02.02 Enderrocs

P214W-FEMG m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm
Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

SPC-01	Noves orelles	4	24,00		96,00
SPC-01	Embornals	3	2,00	1,50	9,00
SPC-01		3	2,00	0,50	3,00
SPC-01	Rasa embornals	1	4,00		4,00
SPC-01		2	5,00		10,00
					122,00
					122,00

P214W-FEMB m Tall paviment form. h>=15cm
Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

SPC-01	Orelles existents	2	5,50		11,00
SPC-01		2	5,00		10,00
					21,00
					21,00

P2146-DJ2Q m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 15cm, ampl. fins a 2m, retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.
Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

SPC-01	Orelles nord	2	19,50		39,00
SPC-01	Orelles sud	2	40,50		81,00
SPC-01	Embornals	3	2,00	1,50	9,00
SPC-01	Rasa embornals	1	4,00	0,40	1,60
SPC-01		2	5,00	0,40	4,00
					134,60
					134,60

P2146-DJ4C m2 Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de fo
Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans mecànics.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
SPC-01	Noves orelles nord	2	59,00			118,00	
SPC-01	Noves orelles sud		42,00			42,00	
SPC-01			30,00			30,00	
SPC-01	Guals vianants		-9,60			-9,60	180,40
							180,40
P2148-49L5	m Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec. Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor						
SPC-01	Orelles existents nord	2	20,50			41,00	
SPC-01	Orelles existents sud	2	16,50			33,00	74,00
							74,00
P2147-DJ5Q	m Demol.rigola panot.sob/form.,retro.+mart.trencad. + carreg.mec.s/camió Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.						
SPC-01	Orelles existents nord	2	20,50			41,00	
SPC-01	Orelles existents sud	2	16,50			33,00	74,00
							74,00
P2146-DJ25	m2 Demol.pavim. form. g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics						
SPC-01	Gual vianants	2	4,00	1,20		9,60	9,60
							9,60
01.02.03 Moviments de terres							
P2214-HZAC	m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega indirecta sobre camí Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega indirecta sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3						
SPC-01	Orelles nord	2	19,50		0,25	9,75	
SPC-01	Orelles sud	2	40,50		0,25	20,25	30,00
							30,00
P2241-I3IO	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urbà, fins a 1m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2						
SPC-01	Orelles nord	2	19,50			39,00	
SPC-01	Orelles sud	2	40,50			81,00	120,00
							120,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

01.02.04 Sanejament

PD55-IEMBl u Desplaçament i subministre embornal sifònic format per caixa de formigó prefabricada de 70x30x85 cm, o de maó amb parets de 10

Desplaçament i subministre d'embornal sifònic format per caixa de formigó prefabricada de 70x30x85 cm, o de maó amb parets de 10 cm de gruix, sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment ≤ 0.6 , en entorn urbà amb dificultat de mobilitat i amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u. Inclou: obra civil amb mitjans petits (miniexcavadora i dúmper intern obra), localització de xarxa existent a connectar, tub de connexió de PVC compacte PN6 de color teula de diàmetre nominal 200mm i p.p. de peces especials de connexió, excavació de rasa, reblert de rasa amb formigó i connexió a col·lector existent o de nova construcció, bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil acabat pintat en negre de 834x338x100 mm exteriors i 41 kg de pes, col·locat amb morter model M-3B-25 o M-3B-PAS-82 de Fundició Dúctil Fàbregas o equivalent, amb una obertura màxima entre barrots de 2,5 cm i resistència portant classe C-250 segons norma UNE-EN 124, transport i cànon de deposició de terres d'excavació a centre de tractament de residu. Formació de sifó amb vàlvula antiretorn DRENOLOR o equivalent de dn200/250mm. Totalment connectat dins rasa.

SPC-01	4	4,00	4,00
			4,00

F21D5EMBR u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, amb miniexcavadora, mitjans manuals i càrrega sobre dúmper a co

Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o de formigó, amb mitjans mecànics, amb miniexcavadora i minicarregadora, mitjans manuals i càrrega sobre dúmper, transport interior obra a contenidor. Anul·lació d'un tram de la seva escomesa a la xarxa de sanejament existent. Càrrega i transport del marc i bastiment reixa d'embornal existent al magatzem municipal. Reblert d'excavació amb formigó. Totalment anul·lat. Transport de residu de demolició i cànon de deposició a centre de tractament.

SPC-01	3	3,00	3,00
			3,00

PD0A-IRIZ m Suplem.pou reg.form.pref. p/alç=superior a 1.60m,d=100cm,+pp. d/graons

Suplement per a pou de registre de formigó prefabricat per alçària superior a 1.60 m de pou de registre de diàmetre de 100 cm amb anells prefabricats, inclòs part proporcional de graons

SPC-01	Pou de registre	1	0,15	0,15
				0,15

BDK5-1KIP u Bastiment circ.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abatib+tanca,pas D=600mm,D400

Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124

SPC-01	Pou de registre	1	1,00	1,00
				1,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

01.02.05 Ferms i paviments

P221C-JMH4 m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.u
Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

SPC-01	Noves orelles	4	24,00	0,60	0,40	23,04	23,04
							23,04

P2241-I5N6 m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,6m,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urba, fins a 1m2
Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2

SPC-01	Noves orelles	4	24,00	0,60		57,60	57,60
							57,60

P92A-I32T m3 Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.98%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urba
Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

SPC-01	Orelles nord	2	19,50		0,20	7,80	
SPC-01	Orelles sud	2	40,50		0,20	16,20	24,00
							24,00

P2241-I3IO m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urba, fins a 1m2
Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2

SPC-01	Orelles nord	2	19,50			39,00	
SPC-01	Orelles sud	2	40,50			81,00	120,00
							120,00

P931-10RG3 m3 Base formigó de formigó en massa,20%granulats reciclat form., HRM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,
Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric

SPC-01	Noves orelles		134,60	0,15		20,19	
SPC-01	Vorera existent		190,00	0,15		28,50	48,69
							48,69

P9E1-DMT0 m2 Paviment panot vorera color gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Paviment de panot per a vorera de color gris de 20x20x4 cm, (de 4 ó 9 pastilles, color, de tacs o ratllat per a passos de vianants), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta						
SPC-01	Noves orelles		134,60			134,60	
SPC-01	Vorera existent		190,00			190,00	324,60
							324,60
P965-M3W9	m Vorada pedra granit.,buixardada,p/vorada,20x25cm,sob/form.rec.no estr. h=30 a 35cm,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv						
	Vorada de pedra granítica, corba, escairada, buixardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m						
SPC-01	Noves orelles	2	7,50			15,00	
SPC-01		2	8,00			16,00	31,00
							31,00
P965-M3WA	m Vorada pedra granit.,buixardada,p/vorada,20x25cm,sob/form.rec.no estr. h=30 a 35cm,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv						
	Vorada de pedra granítica, recta, escairada, buixardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m						
SPC-01	Noves orelles	2	16,00			32,00	
SPC-01		2	16,50			33,00	65,00
							65,00
P976-U59A	m Rigola ampl.=30cm,peça DC form. blanc 30x30x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec.						
	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment						
SPC-01	Noves orelles	2	23,00			46,00	
SPC-01		2	25,00			50,00	96,00
							96,00
P976-U54Q	m Rigola ampl.=20cm,peça DC form. blanc 20x20x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec.						
	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment						
SPC-01	Ajustos a rigola existent		10,00			10,00	10,00
							10,00
P9H5-E82Y	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact.						
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada						
SPC-01	Cruïlla elevada	172		0,15		61,92	61,92 2.4
							61,92
B057-06IGln	m2 Reg imprim., emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1.5KG/m2						

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2						
SPC-01	Cruïlla elevada		172			172,00	172,00
							172,00
01.02.06 Senyalització							
PBBM-4IMAln	m Suport circular de tub d'acer galvanitzat de dn60mm i 3mm de gruix Suport circular de tub d'acer galvanitzat de Dn60mm i 3mm de gruix, col.locat a terra formigonat. Inclòs obra civil, excavació clot, demolició i reposició de paviment, i peces d'ancoratge d'acer galvanitzat.						
SPC-01		4	3,00			12,00	12,00
							12,00
PBBH-DVFD	u Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA1, fix.mec. Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament						
SPC-01	P15a	1				1,00	1,00
							1,00
PBA4-DXRR	m Marca vial transv.discontinua -, 50cm, 0,5/0,5, plàstic en fred 2 comp., màq.manual Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i micro-esferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual						
SPC-01	Pas de zebra	12	4,00			48,00	
SPC-01		3	2,50			7,50	55,50
							55,50
PBBY-M8GY	u Col·locació placa de senyalització vertical,s< 0.5m2,h=<= 3m,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urba,1 a 5u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0.5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u						
SPC-01	Recol.locació S13	3				3,00	
SPC-01	Recol.locació R-2	2				2,00	
SPC-01	Recol.locació R-101	1				1,00	6,00
							6,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
01.02.07	Gestió de residus						
E2R450H0	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat						
SPC-01	Demolició mescla bituminosa		134,60		0,15	24,23	1.2
SPC-01	Demolició paviment vorera		180,40		0,20	43,30	1.2
SPC-01	Demolició de vorada		74,00	0,17	0,38	5,74	1.2
SPC-01	Demolició de rigola		74,00	0,20	0,18	3,20	1.2
SPC-01	Demolició de guals		9,60		0,20	2,30	1.2
SPC-01	Excavacions	53,04				63,65	142,42 1.2
							142,42
B2RA-M8VVIn	t Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, segons la Llista Europea de Residus.						
SPC-01	Demolició mescla bituminosa	1,2	134,60		0,15	35,13	1.45
SPC-01	Demolició paviment vorera	1,2	180,40		0,20	62,78	1.45
SPC-01	Demolició de vorada	1,2	74,00	0,17	0,38	8,32	1.45
SPC-01	Demolició de rigola	1,2	74,00	0,20	0,18	4,64	1.45
SPC-01	Demolició de guals	1,2	9,60		0,20	3,34	1.45
SPC-01	Excavacions	53,04				63,65	177,86 1.2
							177,86

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

01.03 Cruïlla carrer Foment-Paludàries

01.03.01 Treballs previs

P21Q2-8RMO u Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Transport a magatzem municipal del material amb bon estat de conservació aprofitable.

SPC-01	Senyals verticals	5	5,00	
SPC-01	Banda reductora	4	4,00	
SPC-01	Boles formigó	6	6,00	15,00
				15,00

ATECIn u Aixecament de tapes existents a cota
Inclou el moviment de terres necessari, tall de peces, part proporcional de mermes, base de formigó, rejuntat amb morter, retirada i disposició de residus generats a centre autoritzat.

SPC-01		5	5,00	5,00
				5,00

01.03.02 Enderrocs

P214W-FEMG m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm
Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

SPC-01	Orelles existents	2	17,00	34,00
SPC-01	Pas de zebra	2	4,80	9,60
SPC-01			3,20	3,20
				46,80
				46,80

P214W-FEMB m Tall paviment form. h>=15cm
Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

SPC-01	Orelles existents	2	1,80	3,60
SPC-01			1,60	1,60
SPC-01			6,50	6,50
SPC-01	Guals vianants	2	6,50	13,00
SPC-01		2	1,20	2,40
SPC-01			3,20	3,20
				30,30
				30,30

P2146-DJ4C m2 Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de fo
Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans mecànics.

SPC-01	Orelles existents	95,20	95,20	
SPC-01		59,80	59,80	
SPC-01	Pas de zebra	45,66	45,66	
SPC-01		3,80	3,80	
SPC-01		-16,80	-16,80	187,66
				187,66

P2148-49L5 m Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec.
Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
SPC-01	Orelles existents	2	17,00			34,00	
SPC-01	Pas de zebra	2	4,80			9,60	
SPC-01			3,20			3,20	46,80
							46,80
P2147-DJ5Q	m Demol.rigola panot.sob/form.,retro.+mart.trencad. + carreg.mec.s/camió Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.						
SPC-01	Orelles existents	2	17,00			34,00	
SPC-01	Pas de zebra	2	4,80			9,60	
SPC-01			3,20			3,20	46,80
							46,80
P2146-DJ25	m2 Demol.pavim. form. g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics						
SPC-01	Guals vianants	3	3,20	1,20		11,52	
SPC-01			4,40	1,20		5,28	16,80
							16,80
01.03.03 Firms i paviments							
P221C-JMH4	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.u Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3						
SPC-01	Orelles existents	2	17,00	0,60	0,40	8,16	
SPC-01	Pas de zebra	2	4,80	0,60	0,40	2,30	
SPC-01			3,20	0,60	0,40	0,77	11,23
							11,23
P2241-I5N6	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,6m,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urba,fins a 1m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2						
SPC-01	Orelles existents	2	17,00	0,60		20,40	
SPC-01	Pas de zebra	2	4,80	0,60		5,76	
SPC-01			3,20	0,60		1,92	28,08
							28,08
P931-10RG3	m3 Base formigó de formigó en massa,20%granulats reciclat form., HRM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric						
SPC-01	Orelles existents		95,20		0,15	14,28	
SPC-01			59,80		0,15	8,97	
SPC-01	Pas de zebra		45,66		0,15	6,85	
SPC-01			3,80		0,15	0,57	30,67

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							30,67
P9E1-DMT0	m2 Paviment panot vorera color gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color Paviment de panot per a vorera de color gris de 20x20x4 cm, (de 4 ó 9 pastilles, color, de tacs o ratllat per a passos de vianants), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta						
SPC-01	Orelles existents		95,20			95,20	
SPC-01			59,80			59,80	
SPC-01	Pas de zebra		45,66			45,66	
SPC-01			3,80			3,80	204,46
							204,46
P965-M3W9	m Vorada pedra granít.,buiyardada,p/vorada,20x25cm,sob/form.rec.no estr. h=30 a 35cm,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv Vorada de pedra granítica, corba, escairada, buiyardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m						
SPC-01		2	3,85			7,70	7,70
							7,70
P965-M3WA	m Vorada pedra granít.,buiyardada,p/vorada,20x25cm,sob/form.rec.no estr. h=30 a 35cm,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv Vorada de pedra granítica, recta, escairada, buiyardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m						
SPC-01			39,10			39,10	39,10
							39,10
P976-U59A	m Rigola ampl.=30cm,peça DC form. blanc 30x30x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec. Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment						
SPC-01	Noves orelles		39,10			39,10	39,10
							39,10
P976-U54Q	m Rigola ampl.=20cm,peça DC form. blanc 20x20x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec. Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment						
SPC-01			8,00			8,00	8,00
							8,00
P9H5-E82Y	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact. Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada						
SPC-01	Cruïlla elevada		38,50		0,15	13,86	13,86 2.4

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
							13,86
B057-06IGln	m2 Reg imprim., emul.bitum.catònica C50BF4 IMP, 1.5KG/m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2						
SPC-01	Cruïlla elevada		38,50			38,50	38,50
							38,50
01.03.04 Senyalització							
PBBH-DVFD	u Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA1, fix.mec. Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament						
SPC-01	P15a	1				1,00	1,00
							1,00
PBBD-65KP	u Senyal prohib.normalitz.,pictogr.negre s/blanc forma circ.cantell+banda transv.desc.esq.-dreta 45° vermell,D=10cm,cartell explic Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs						
SPC-01	R303	1				1,00	1,00
							1,00
PBA4-DXRR	m Marca vial transv.discontinua -, 50cm, 0,5/0,5, plàstic en fred 2 comp., màq.manual Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i micro-esferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual						
SPC-01	Pas de zebra	3	4,00			12,00	
SPC-01		6	6,80			40,80	
SPC-01		2	2,70			5,40	58,20
							58,20
P21B0-HBR2	u Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 3 m,m.man. Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament						
SPC-01	Banda reductora	4				4,00	
SPC-01	Senyals verticals	4				4,00	8,00
							8,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
01.03.05	Gestió de residus						
E2R450H0	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat						
SPC-01	Demolició paviment vorera		187,66		0,20	45,04	1.2
SPC-01	Demolició vorada		46,80	0,17	0,38	3,63	1.2
SPC-01	Demolició rigola		46,80	0,20	0,18	2,02	1.2
SPC-01	Demolició guals	16,8			0,20	4,03	1.2
SPC-01	Excavació	11,23				13,48	68,20 1.2
							68,20
B2RA-M8VVIn	t Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, segons la Llista Europea de Residus.						
SPC-01	Demolició paviment vorera	1,2	187,66		0,20	65,31	1.45
SPC-01	Demolició vorada	1,2	46,80	0,17	0,38	5,26	1.45
SPC-01	Demolició rigola	1,2	46,80	0,20	0,18	2,93	1.45
SPC-01	Demolició guals	1,2	16,80		0,20	5,85	1.45
SPC-01	Excavacions	11,23				13,48	92,83 1.2
							92,83

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

01.04 Cruïlla carrer Martí Grivé-Paludàries

01.04.01 Treballs previs

P21Q2-8RMO u Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Transport a magatzem municipal del material amb bon estat de conservació aprofitable.

SPC-01	Senyals verticals	5		5,00	
SPC-01	Pilones	3		3,00	8,00
					8,00

ATECIn u Aixecament de tapes existents a cota
Inclou el moviment de terres necessari, tall de peces, part proporcional de mermes, base de formigó, rejuntat amb morter, retirada i disposició de residus generats a centre autoritzat.

SPC-01	Arqueta serveis	1		1,00	
SPC-01	Arquetes en vorera	6		6,00	7,00
					7,00

01.04.02 Enderrocs

P214W-FEMG m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm
Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

SPC-01	Noves orelles	2	18,50		37,00
SPC-01	Vorera nord		25,50		25,50
SPC-01	Embornals	3	2,00	1,50	9,00
SPC-01		3	2,00	0,50	3,00
SPC-01	Rasa embornals	2	4,00		8,00
SPC-01		2	3,00		6,00
SPC-01		2	2,00		4,00
					92,50
					92,50

P214W-FEMB m Tall paviment form. h>=15cm
Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

SPC-01	Vorera nord		21,00		21,00
SPC-01		5	1,60		8,00
SPC-01			1,90		1,90
					30,90
					30,90

P2146-DJ2Q m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 15cm, ampl. fins a 2m, retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.
Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

SPC-01	Embornals	3	1,50	0,50	2,25
SPC-01	Rasa embornals		9,00	0,40	3,60
SPC-01	Noves orelles	17			17,00
SPC-01		5			5,00
SPC-01		20			20,00
					47,85
					47,85

P2146-DJ4C m2 Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de fo
Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	trencador i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans mecànics.						
SPC-01	Vorera nord	43				43,00	
SPC-01	Noves orelles	14				14,00	
SPC-01		34				34,00	
SPC-01	Guals vianants	-11,52				-11,52	
SPC-01	Gual vehicles	-3,12				-3,12	76,36
							76,36
P2148-49L5	m Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec. Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor						
SPC-01	Vorera nord	21,00				21,00	
SPC-01	Voreres existents	10,00				10,00	
SPC-01		17,50				17,50	48,50
							48,50
P2147-DJ5Q	m Demol.rigola panot.sob/form.,retro.+mart.trencad. + carreg.mec.s/camió Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.						
SPC-01	Vorera nord	21,00				21,00	
SPC-01	Voreres existents	10,00				10,00	
SPC-01		17,50				17,50	48,50
							48,50
P2146-DJ25	m2 Demol.pavim. form. g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics						
SPC-01	Gual vehicles	5,20	0,60			3,12	
SPC-01	Gual vianants	3	3,20	1,20		11,52	14,64
							14,64
01.04.03	Moviment de terres						
P221C-JMH4	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.u Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3						
SPC-01	Noves orelles	17			0,25	4,25	
SPC-01		5			0,25	1,25	
SPC-01		20			0,25	5,00	10,50
							10,50
P2241-J5N6	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,6m,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urba,fins a 1m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2						
SPC-01	Noves orelles	17				17,00	
SPC-01		5				5,00	
SPC-01		20				20,00	42,00
							42,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

01.04.04 Sanejament

PD55-IEMBl u Desplaçament i subministre embornal sifònic format per caixa de formigó prefabricada de 70x30x85 cm, o de maó amb parets de 10

Desplaçament i subministre d'embornal sifònic format per caixa de formigó prefabricada de 70x30x85 cm, o de maó amb parets de 10 cm de gruix, sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment ≤ 0.6 , en entorn urbà amb dificultat de mobilitat i amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u. Inclou: obra civil amb mitjans petits (miniexcavadora i dúmper intern obra), localització de xarxa existent a connectar, tub de connexió de PVC compacte PN6 de color teula de diàmetre nominal 200mm i p.p. de peces especials de connexió, excavació de rasa, reblert de rasa amb formigó i connexió a col·lector existent o de nova construcció, bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil acabat pintat en negre de 834x338x100 mm exteriors i 41 kg de pes, col·locat amb morter model M-3B-25 o M-3B-PAS-82 de Fundició Dúctil Fàbregas o equivalent, amb una obertura màxima entre barrots de 2,5 cm i resistència portant classe C-250 segons norma UNE-EN 124, transport i cànon de deposició de terres d'excavació a centre de tractament de residu. Formació de sifó amb vàlvula antiretorn DRENOLOR o equivalent de dn200/250mm. Totalment connectat dins rasa.

SPC-01		3		3,00	3,00
					3,00

F21D5EMBR u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, amb miniexcavadora, mitjans manuals i càrrega sobre dúmper a co

Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o de formigó, amb mitjans mecànics, amb miniexcavadora i minicarregadora, mitjans manuals i càrrega sobre dúmper, transport interior obra a contenidor. Anul·lació d'un tram de la seva escomesa a la xarxa de sanejament existent. Càrrega i transport del marc i bastiment reixa d'embornal existent al magatzem municipal. Reblert d'excavació amb formigó. Totalment anul·lat. Transport de residu de demolició i cànon de deposició a centre de tractament.

SPC-01	Embornals	3		3,00	3,00
					3,00

PD0A-IRIZ m Suplem.pou reg.form.pref. p/alç=superior a 1.60m,d=100cm,+pp. d/graons

Suplement per a pou de registre de formigó prefabricat per alçària superior a 1.60 m de pou de registre de diàmetre de 100 cm amb anells prefabricats, inclòs part proporcional de graons

SPC-01	Pou de registre	3	0,15	0,45	0,45
					0,45

BDK5-1KIP u Bastiment circ.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abatib+tanca,pas D=600mm,D400

Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124

SPC-01	Embornals	3		3,00	3,00
					3,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

01.04.05 Ferms i paviments

P221C-JMH4 m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.u
Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

SPC-01	Vorada	25,50	0,60	0,40	6,12	
SPC-01		2	18,50	0,60	8,88	15,00
						15,00

P2241-I5N6 m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,6m,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urbà,fins a 1m2
Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2

SPC-01	Vorada	25,50	0,60	15,30	
SPC-01		2	18,50	0,60	22,20
					37,50

P92A-I32T m3 Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.98%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà
Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

SPC-01	Noves orelles	17	0,20	3,40	
SPC-01		5	0,20	1,00	
SPC-01		20	0,20	4,00	8,40
					8,40

P2241-I3IO m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urbà,fins a 1m2
Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2

SPC-01	Noves orelles	17	17,00	
SPC-01		5	5,00	
SPC-01		20	20,00	42,00
				42,00

P931-10RG3 m3 Base formigó de formigó en massa,20%granulats reciclat form., HRM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,
Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric

SPC-01	Noves orelles	17	0,15	2,55
SPC-01		5	0,15	0,75

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
SPC-01		20			0,15	3,00	
SPC-01	Vorera existent	91			0,15	13,65	19,95
							19,95
P9E1-DMT0	m2 Paviment panot vorera color gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color						
	Paviment de panot per a vorera de color gris de 20x20x4 cm, (de 4 ó 9 pastilles, color, de tacs o ratllat per a passos de vianants), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta						
SPC-01	Noves orelles	17				17,00	
SPC-01		5				5,00	
SPC-01		20				20,00	
SPC-01		91				91,00	133,00
							133,00
P963-E9KS	m Vorada corba,, DC,A1 (20x14cm),B,H,S(R-3,5MPa),col.s/form.no estructural HNE-15,h=10 a 20cm,rejunt.morter						
	Vorada corba de formigó,, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15 i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter						
SPC-01		2	4,80			9,60	9,60
							9,60
P967-E9VC	m Peça form.vora., DC,A1 (20x14cm),B,H,S(R-3,5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. mort.ram paleta						
	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta						
SPC-01			52,90			52,90	52,90
							52,90
P976-U59A	m Rigola ampl.=30cm,peça DC form. blanc 30x30x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec.						
	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment						
SPC-01	Noves orelles		25,50			25,50	
SPC-01		2	18,50			37,00	62,50
							62,50
P976-U54Q	m Rigola ampl.=20cm,peça DC form. blanc 20x20x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec.						
	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment						
							8,00
P9H5-E82Y	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact.						
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada						
SPC-01	Cruïlla elevada	95,94			0,15	34,54	34,54 2.4
							34,54

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
B057-06IGln	m2 Reg imprim., emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1.5KG/m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2						
SPC-01	Cruïlla elevada	95,94				95,94	95,94
							95,94
01.04.06 Senyalització							
PBBM-4IMAln	m Suport circular de tub d'acer galvanitzat de dn60mm i 3mm de gruix Suport circular de tub d'acer galvanitzat de Dn60mm i 3mm de gruix, col.locat a terra formigonat. Inclòs obra civil, excavació clot, demolició i reposició de paviment, i peces d'ancoratge d'acer galvanitzat.						
SPC-01	Senyals verticals	1	3,00			3,00	3,00
							3,00
PBBH-DVFD	u Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA1, fix.mec. Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament						
SPC-01	P15a	1				1,00	1,00
							1,00
PBBY-M8GY	u Col·locació placa de senyalització vertical,s< 0.5m2,h=<= 3m,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urba,1 a 5u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0.5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u						
SPC-01	Recol.locació S13, placa 60x40cm	2				2,00	2,00
							2,00
PBA4-DXRR	m Marca vial transv.discontinua -, 50cm, 0,5/0,5, plàstic en fred 2 comp., màq.manual Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual						
SPC-01	Pas de zebra	9	4,00			36,00	36,00
							36,00
PBA3-DXJ7	m Marca vial long.contínua P-RR, 10cm, pint.acrílica, polvorització Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització						
SPC-01	Aparcaments moto	2	4,00			8,00	
SPC-01		6	2,30			13,80	21,80
							21,80

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
01.04.07	Gestió de residus						
E2R450H0	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat						
SPC-01	Demolició mescla bituminosa		47,85		0,15	8,61	1,2
SPC-01	Demolició paviment vorera		76,36		0,20	18,33	1,2
SPC-01	Demolició de vorada		48,50	0,17	0,38	3,76	1,2
SPC-01	Demolició de rigola		48,50	0,20	0,18	2,10	1,2
SPC-01	Demolició guals		14,64		0,20	3,51	1,2
SPC-01	Excavacions	25,5				30,60	66,91 1,2
							66,91
B2RA-M8VVIIn	t Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, segons la Llista Europea de Residus.						
SPC-01	Demolició mescla bituminosa	1,2	47,85		0,15	12,49	1,45
SPC-01	Demolició paviment vorera	1,2	76,36		0,20	26,57	1,45
SPC-01	Demolició de vorada	1,2	48,50	0,17	0,38	5,45	1,45
SPC-01	Demolició de rigola	1,2	48,50	0,20	0,18	3,04	1,45
SPC-01	Demolició guals	1,2	14,64		0,20	5,09	1,45
SPC-01	Excavacions	25,5				30,60	83,24 1,2
							83,24

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

01.05 Cruïlla carrer Martí Grivé-Josep Calassanç

001.05.01 Treballs previs

P21Q2-8RMO u Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Transport a magatzem municipal del material amb bon estat de conservació aprofitable.

SPC-01	Senyals	5	5,00	
SPC-01	Separadors carril bici	8	8,00	13,00
				13,00

ATECIn u Aixecament de tapes existents a cota
Inclou el moviment de terres necessari, tall de peces, part proporcional de mermes, base de formigó, rejuntat amb morter, retirada i disposició de residus generats a centre autoritzat.

SPC-01	Noves orelles	8	8,00	
SPC-01	Arquetes a calçada	2	2,00	10,00
				10,00

P21DH-I697In u Desmuntatge llumenera+columna ext.,h fins a 6m,enderroc fonament form.,martell trenc.sob/retro,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m
Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trenca-dor sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

SPC-01	Columna amb càmera c.Martí Grivé	1	1,00	1,00
				1,00

001.05.02 Enderrocs

P214W-FEMG m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm
Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

SPC-01	Noves orelles	2	16,50	33,00
				33,00

P214W-FEMB m Tall paviment form. h>=15cm
Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

SPC-01	Noves orelles	3	1,70	5,10
SPC-01			2,75	7,85
				7,85

P2146-DJ2Q m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 15cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.
Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

SPC-01	Noves orelles	2	14,30	28,60
				28,60

P2146-DJ4C m2 Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de fo Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans mecànics.						
SPC-01	Orelles existents		21,50			21,50	
SPC-01			17,50			17,50	39,00
							39,00
P2148-49L5	m Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec. Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor						
SPC-01	Orelles existents		13,00			13,00	
SPC-01			10,50			10,50	23,50
							23,50
P2147-DJ5Q	m Demol.rigola panot.sob/form.,retro.+mart.trencad. + carreg.mec.s/camió Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.						
SPC-01	Orelles existents		13,00			13,00	
SPC-01			10,50			10,50	23,50
							23,50
001.05.03 Moviments de terres							
P2214-HZAC	m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega indirecta sobre camí Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega indirecta sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3						
SPC-01	Noves orelles	2	14,30		0,25	7,15	7,15
							7,15
P2241-I3IO	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urbà, fins a 1m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2						
SPC-01	Noves orelles	2	14,30			28,60	28,60
							28,60

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

001.05.04 Ferms i paviments

P221C-JMH4 m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.u

Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

SPC-01	Noves orelles	16,50	0,60	0,40	3,96	
SPC-01		14,00	0,60	0,40	3,36	7,32
						7,32

P2241-I5N6 m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,6m,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urba,fins a 1m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2

SPC-01	Noves orelles	16,50	0,60		9,90	
SPC-01		14,00	0,60		8,40	18,30
						18,30

P92A-I32T m3 Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.98%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urba

Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

SPC-01	Noves orelles	2	14,30	0,20	5,72	5,72
						5,72

P2241-I3IO m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urba,fins a 1m2

Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2

SPC-01	Noves orelles	2	14,30		28,60	28,60
						28,60

P931-10RG3 m3 Base formigó de formigó en massa,20%granulats reciclat form., HRM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,

Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric

SPC-01	Noves orelles	2	14,30	0,15	4,29	
SPC-01	Voreres existents		39,00	0,15	5,85	10,14
						10,14

P9E1-DMT0 m2 Paviment panot vorera color gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	Paviment de panot per a vorera de color gris de 20x20x4 cm, (de 4 ó 9 pastilles, color, de tacs o ratllat per a passos de vianants), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta						
SPC-01	Noves orelles	2	14,30			28,60	
SPC-01	Voreres existents		39,00			39,00	67,60
							67,60
P963-E9KS	m Vorada corba,, DC,A1 (20x14cm),B,H,S(R-3,5MPa),col.s/form.no estructural HNE-15,h=10 a 20cm,rejunt.morter						
	Vorada corba de formigó,, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15 i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter						
SPC-01		2	4,60			9,20	9,20
							9,20
P967-E9VC	m Peça form.vora., DC,A1 (20x14cm),B,H,S(R-3,5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. mort.ram paleta						
	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta						
SPC-01			21,30			21,30	21,30
							21,30
P976-U59A	m Rigola ampl.=30cm,peça DC form. blanc 30x30x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec.						
	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulats reciclats i rejuntades amb beurada de ciment						
SPC-01	Noves orelles		30,50			30,50	30,50
							30,50
P976-U54Q	m Rigola ampl.=20cm,peça DC form. blanc 20x20x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec.						
	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulats reciclats i rejuntades amb beurada de ciment						
SPC-01	Ajustos a rigola existent		8,00			8,00	8,00
							8,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
001.05.05	Senyalització						
PBBM-4IMAln	m Suport circular de tub d'acer galvanitzat de dn60mm i 3mm de gruix Suport circular de tub d'acer galvanitzat de Dn60mm i 3mm de gruix, col.locat a terra formigonat. Inclòs obra civil, excavació clot, demolició i reposició de paviment, i peces d'ancoratge d'acer galvanitzat.						
SPC-01		2	3,00			6,00	6,00
							6,00
PBBF-DUKT	u Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=60cm pintura n/reflectora fix.mec. Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament						
SPC-01	R403	1				1,00	1,00
							1,00
PBBB-DVIR	u Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 40x40cm pintura n/reflectora, fix.mec. Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament						
SPC-01	S13	1				1,00	1,00
							1,00
PBBY-M8GY	u Col·locació placa de senyalització vertical,s< 0.5m2,h<= 3m,entorn urba s/dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urba,1 a 5u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0.5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u						
SPC-01	R101	1				1,00	
SPC-01	R2+R403	2				2,00	3,00
							3,00
PBA4-DXRR	m Marca vial transv.discontinua -, 50cm, 0,5/0,5, plàstic en fred 2 comp., màq.manual Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i micro-esferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual						
SPC-01	Pas de zebra	11	4,00			44,00	
SPC-01		6	5,00			30,00	
SPC-01			6,00			6,00	
SPC-01			7,50			7,50	87,50
							87,50
PBA3-DXJ7	m Marca vial long.contínua P-RR, 10cm, pint.acrílica, polvorització Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització						
SPC-01	Aparcaments moto	2	4,00			8,00	
SPC-01		6	2,30			13,80	21,80
							21,80

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
001.05.06	Gestió de residus						
E2R450H0	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat						
SPC-01	Demolició mescla bituminosa		28,60		0,15	5,15	1.2
SPC-01	Demolició paviment vorera		39,00		0,20	9,36	1.2
SPC-01	Demolició de vorada		23,50	0,17	0,38	1,82	1.2
SPC-01	Demolició de rigola		23,50	0,20	0,18	1,02	1.2
SPC-01	Excavacions	14,47				17,36	34,71 1.2
							34,71
B2RA-M8VVIn	t Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la						
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, segons la Llista Europea de Residus.						
SPC-01	Demolició mescla bituminosa	1,2	28,60		0,15	7,46	1.45
SPC-01	Demolició paviment vorera	1,2	39,00		0,20	13,57	1.45
SPC-01	Demolició de vorada	1,2	23,50	0,17	0,38	2,64	1.45
SPC-01	Demolició de rigola	1,2	23,50	0,20	0,18	1,47	1.45
SPC-01	Excavacions		14,47			17,36	42,50 1.2
							42,50

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA PARCIALS QUANTITAT

01.06 Carrer Josep Calassanç

01.06.01 Treballs previs

P21Q2-8RMO u Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Transport a magatzem municipal del material amb bon estat de conservació aprofitable.

SPC-01	P22	1			1,00	
SPC-01	Perill vianant	1			1,00	
SPC-01	R307	2			2,00	
SPC-01	Separadors carril bici	8			8,00	12,00
						12,00

01.06.02 Enderrocs

P214W-FEMG m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm
Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

SPC-01	Escocells	14	1,55		21,70	
SPC-01		6	1,70		10,20	
SPC-01		2	6,00		12,00	43,90
						43,90

P2146-DJ2Q m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 15cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.
Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

SPC-01	Escocells	6	1,70	1,55	15,81	
SPC-01		1	6,00	1,55	9,30	25,11
						25,11

01.06.03 Jardineria

P221C-JMH4 m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.u
Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

SPC-01	Escocells	6	1,70	0,20	0,20	0,41
SPC-01		14	1,55	0,20	0,20	0,87
SPC-01		2	6,00	0,20	0,20	0,48
						1,76
						1,76

P2241-I3IO m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urbà,fins a 1m2
Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2

SPC-01	Escocells	6	1,70	0,20	2,04	
SPC-01		14	1,55	0,20	4,34	
SPC-01		2	6,00	0,20	2,40	8,78
						8,78

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
PR60-8Y1V	u Plant.planifoli,pa terra/conten.,perim=18 a 25cm,100x100x60cm,m.mec.,pend.inferior al 25%,subst.100% p/sorra-comp. Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió						
SPC-01		7				7,00	7,00
							7,00
BR45A-245Rln	u Tilia tomentosa perim=18 a 20cm,pa terra D>=57cm,h>=39,9cm s/NTJ Tilia tomentosa de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ						
SPC-01		4				4,00	4,00
							4,00
PR43H-8VAL	u Subministrament Liquidambar styraciflua perim=18 a 20cm,pa terra D>=57cm,h>=39,9cm s/NTJ Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ						
SPC-01		3				3,00	3,00
							3,00
B992-H6S5ln	u Escocell acer corten,155x170x20cm g=10mm Escocell d'acer corten, de 155x170x20 cm i de 10 mm de gruix. Tot inclòs totalment acabat anellat de formigó, fixacions, soldadures si s'escau i transport.						
SPC-01		7				7,00	7,00
							7,00
01.06.04 Senyalització							
PBBM-4IMAln	m Suport circular de tub d'acer galvanitzat de dn60mm i 3mm de gruix Suport circular de tub d'acer galvanitzat de Dn60mm i 3mm de gruix, col.locat a terra formigonat. Inclòs obra civil, excavació clot, demolició i reposició de paviment, i peces d'ancoratge d'acer galvanitzat.						
SPC-01		1	3,00			3,00	3,00
							3,00
PBBD-65KP	u Senyal prohib.normalitz.,pictogr.negre s/blanc forma circ.cantell+banda transv.desc.esq.-dreta 45° vermell,D=10cm,cartell explic Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs						
SPC-01	R302	1				1,00	1,00
							1,00
PBA4-DXRR	m Marca vial transv.discontinua -, 50cm, 0,5/0,5, plàstic en fred 2 comp., màq.manual Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual						
SPC-01	Pas de zebra	6	6,00			36,00	

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
SPC-01		3	4,00			12,00	
SPC-01		2	4,00			8,00	
SPC-01		3	2,50			7,50	63,50
							63,50

01.06.05 Gestió de residus

E2R450H0 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

SPC-01	Demolició paviment mescla bituminosa	25,11	0,15	4,52	1.2
SPC-01	Excavacions	1,76		2,11	6,63 1.2
					6,63

B2RA-M8VVIn t Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, segons la Llista Europea de Residus.

SPC-01	Demolició paviment mescla bituminosa	25,11	1,20	0,15	6,55	1.45
SPC-01	Excavacions	1,76			2,11	8,66
						8,66

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
------	-------	-----	----------	---------	--------	----------	-----------

01.07 Varis

P191-HP4B **u** **Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment**
Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment.

SPC-01	Localització serveis existents total obra	10				10,00	10,00
							10,00

P185-HPDBIn **u** **Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i**
Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris

SPC-01	Replanteig obra en general	1				1,00	1,00
							1,00

PBZD-MEC6In **u** **Desplaçament d'equip de pintura per a senyalització horitzontal**
Desplaçament de l'equip de senyalització horitzontal amb una dotació de maquinaria formada per màquina home assegut, fresadora, personal i maquinaria auxiliar totalment equipat per a l'execució en obra de qualsevol tipus de pintura, (inclòs neteja prèvia de la calçada) quan per necessitats administratives es realitzi en petites quantitats, en treballs nocturn, dissabtes o festius, prèvia autorització de la D.F.

SPC-01	Diferents cruïlles	1				1,00	1,00
							1,00

PBZB-HOF8 **u** **Equip reposició senyalit. horitzontal+marques vials horari lab.diürn + senyalit.treballs+esborrat**
Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat

SPC-01	Diferents cruïlles	1				1,00	1,00
							1,00

P9HC-HOSAIn **u** **Desplaçament+munt.+desmunt. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent**
Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent.

SPC-01	Diferents cruïlles	1				1,00	1,00
							1,00

P214U-HBQG **m2** **Fresatge paviment existent**
Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada

SPC-01	Tot l'àmbit del Projecte global	4.300,00				4.300,00	4.300,00
							4.300,00

P9H5-E82Y **t** **Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact.**
Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
SPC-01	Tot l'àmbit del Projecte global		4.300,00	0,01	2,40	103,20	103,20
							103,20
B057-06IGIn	m2 Reg imprim., emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1.5KG/m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2						
SPC-01	Tot l'àmbit del Projecte global		4.300,00			4.300,00	4.300,00
							4.300,00
PAJIIIn	u Partida alçada a justificar per a imprevistos de obra Partida alçada a justificar per a imprevistos de obra.						
SPC-01	Diferents cruïlles		1			1,00	1,00
							1,00



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

QUADRE DE PREUS NÚM.1

QUADRE DE PREUS 1

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	01.01.07.07	m2	Paviment de panot per a vorera de 30x30x4 cm de pedra de riu rentada, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additiu, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland		40,41
				QUARANTA EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
0002	ATECIn	u	Inclou el moviment de terres necessari, tall de pecces, part proporcional de mermes, base de formigó, rejuntat amb morter, retirada i diposició de residus generats a centre autoritzat.		83,75
				VUITANTA-TRES EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
0003	B057-06IGIn	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2		0,60
				ZERO EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
0004	B2RA-M8VVIn	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, segons la Llista Europea de Residus.		18,25
				DIVUIT EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
0005	B992-H6S5In	u	Escocell d'acer corten, de 155x170x20 cm i de 10 mm de gruix. Tot inclòs totalment acabat anellat de formigó, fixacions, soldadures si s'escau i transport.		550,67
				CINC-CENTS CINQUANTA EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
0006	BDK5-1KIP	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124		191,47
				CENT NORANTA-UN EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
0007	BR45A-245RIn	u	Tilia tomentosa de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ		275,60
				DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
0008	E2R450H0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat		20,51
				VINT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0009	F21D5EMBR	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o de formigó, amb mitjans mecànics, amb miniexcavadora i minicarregadora, mitjans manuals i càrrega sobre dúmper, transport interior obra a contenidor. Anul·lació d'un tram de la seva escomesa a la xarxa de sanejament existent. Càrrega i transport del marc i bastiment reixa d'embornal existent al magatzem municipal. Reblert d'excavació amb formigó. Totalment anul·lat. Transport de residu de demolició i cànon de deposició a centre de tractament.		102,96
				CENT DOS EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
0010	Imprevist01	u	Partida alçada a justificar per els elements de la nova semaforització de la cruïlla, segons indicacions de la companyia semaforitzadora municipal.		10.600,00
				DEU MIL SIS-CENTS EUROS	
0011	Imprevist02	u	Partida alçada a justificar per la realització de la obra civil necessària per tal que la nova semaforització de la cruïlla funcioni, segons indicacions de la DF i de la companyia semaforitzadora municipal.		6.890,00
				SIS MIL VUIT-CENTS NORANTA EUROS	
0012	P185-HPDBIn	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris		954,00
				NOU-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS	
0013	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment.		275,31
				DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
0014	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics		6,58
				SIS EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	
0015	P2146-DJ2Q	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics		4,56
				QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0016	P2146-DJ4C	m2	Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans mecànics.		6,55
				SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
0017	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.		4,19
				QUATRE EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS	
0018	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor		4,91
				QUATRE EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
0019	P214U-HBQG	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada		0,50
				ZERO EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
0020	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir		9,19
				NOU EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS	
0021	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir		6,25
				SIS EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
0022	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament		14,79
				CATORZE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
0023	P21DH-I697In	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u		171,97
				CENT SETANTA-UN EUROS amb NORANTA-SET	

QUADRE DE PREUS 1

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
				CÈNTIMS	
0024	P21Q2-8RMO	u	Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Transport a magatzem municipal del material amb bon estat de conservació aprofitable.		13,18
				TRETZE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
0025	P2214-HZAC	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega indirecta sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3		16,98
				SETZE EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
0026	P221C-JMH4	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3		26,02
				VINT-I-SIS EUROS amb DOS CÈNTIMS	
0027	P2241-I3IO	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2		4,46
				QUATRE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
0028	P2241-I5N6	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2		13,46
				TRETZE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
0029	P92A-I32T	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granu-lats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3		47,60
				QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0030	P931-10RG3	m3	Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric	CENT QUARANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	144,36
0031	P963-E9KS	m	Vorada corba de formigó,, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15 i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	SETANTA-SIS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	76,40
0032	P965-M3W9	m	Vorada de pedra granítica, corba, escairada, buixardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	CENT VINT-I-SIS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	126,61
0033	P965-M3WA	m	Vorada de pedra granítica, recta, escairada, buixardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	CENT CINC EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	105,74
0034	P967-E9VC	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	TRENTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	34,29

QUADRE DE PREUS 1

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0035	P976-U54Q	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment		22,87
				VINT-I-DOS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
0036	P976-U59A	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment		29,79
				VINT-I-NOU EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
0037	P9E1-DMT0	m2	Paviment de panot per a vorera de color gris de 20x20x4 cm, (de 4 ó 9 pastilles, color, de tacs o ratllat per a passos de vianants), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta		36,39
				TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
0038	P9H5-E82Y	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada		109,26
				CENT NOU EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
0039	P9HC-HOSAIn	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent.		3.710,00
				TRES MIL SET-CENTS DEU EUROS	
0040	PAEP-0001	U	Partida Alçada a justificar en concepte de connexió per a la connexió de fanal desplaçat a xarxa d'enlluernament existent, comprenent unió de cable de presa de terra, placa de presa de terra, tirada de línia d'alimentació de 4x6mm2 des de nova columna, recuperar tub corrugat i treballs de connexió. Substitució de conductor interior de columna per 3x2,5mm2 i caixa de connexions per a adequar servei existent al vigent REBT, si fos necessari. Inclos obra civil de localització de tub i línia existent.		636,00
				SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS	
0041	PAJIn	u	Partida alçada a justificar per a imprevistos de obra.		6.360,00
				SIS MIL TRES-CENTS SEIXANTA EUROS	
0042	PBA2-FIHP	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals		23,04
				VINT-I-TRES EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0043	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització		0,80
				ZERO EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
0044	PBA4-DXRR	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual		2,59
				DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
0045	PBBB-DVIR	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament		37,49
				TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
0046	PBBB-DVIV	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament		91,67
				NORANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
0047	PBBD-65KP	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		35,30
				TRENTA-CINC EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	
0048	PBBF-DUKT	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament		62,34
				SEIXANTA-DOS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
0049	PBBH-DVFD	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament		61,99
				SEIXANTA-UN EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
0050	PBBM-4IMAln	m	Suport circular de tub d'acer galvanitzat de Dn60mm i 3mm de gruix, col.locat a terra formigonat. Inclòs obra civil, excavació clot, demolició i reposició de paviment, i peces d'ancoratge d'acer galvanitzat.		23,38
				VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
0051	PBBY-M8GY	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0.5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u		30,40

QUADRE DE PREUS 1

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
				TRENTA EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
0052	PBZB-HOF8	u	Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat		1.240,48
				MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
0053	PBZD-MEC6In	u	Desplaçament de l'equip de senyalització horitzontal amb una dotació de maquinaria formada per màquina home assegut, fresadora, personal i maquinaria auxiliar totalment equipat per a l'execució en obra de qualsevol tipus de pintura, (inclòs neteja prèvia de la calçada) quan per necessitats administratives es realitzi en petites quantitats, en treballs nocturn, dissabtes o festius, prèvia autorització de la D.F.		1.590,00
				MIL CINC-CENTS NORANTA EUROS	
0054	PD0A-IRIZ	m	Suplement per a pou de registre de formigó prefabricat per alçària superior a 1.60 m de pou de registre de diàmetre de 100 cm amb anells prefabricats, inclòs part proporcional de graons		162,34
				CENT SEIXANTA-DOS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
0055	PD55-IEMBIn	u	Desplaçament i subministre d'embornal sifònic format per caixa de formigó prefabricada de 70x30x85 cm, o de maó amb parets de 10 cm de gruix, sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat i amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u. Inclou: obra civil amb mitjans petits (miniexcavadora i dúmper intern obra), localització de xarxa existent a connectar, tub de connexió de PVC compacte PN6 de color teula de diàmetre nominal 200mm i p.p. de peces especials de connexió, excavació de rasa, reblert de rasa amb formigó i connexió a col·lector existent o de nova construcció, bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil acabat pintat en negre de 834x338x100 mm exteriors i 41 kg de pes, col·locat amb morter model M-3B-25 o M-3B-PAS-82 de Fundició Dúctil Fàbregas o equivalent, amb una obertura màxima entre barrots de 2,5 cm i resistència portant classe C-250 segons norma UNE -EN 124, transport i cànon de deposició de terres d'excavació a centre de tractament de residu. Formació de sífó amb vàlvula antiretorn DRENOLOR o equivalent de dn200/250mm. Totalment connectat dins rasa.		532,59
				CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0056	PHR0-DESF	u	Desplaçament de fanal existent amb columna de 6 m d'alçària màxima, amb llumenera. Col·locat sobre dau de formigó. Inclou obra civil formació fonament, enderroc i reposició paviment existent. Totalment instal·lat a nova situació.	CENT CINQUANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	155,41
0057	PR43H-8VAL	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	DOS-CENTS DINO EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	219,81
0058	PR60-8Y1V	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	NORANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	94,97



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

QUADRE DE PREUS NÚM.2

QUADRE DE PREUS 2

MILLLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0001	01.01.07.07	m2	Paviment de panot per a vorera de 30x30x4 cm de pedra de riu rentada, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	
				Sense descomposició Resta d'obra i materials 38,12 Suma la partida 38,12 Costos indirectes 6% 2,29 TOTAL PARTIDA 40,41
0002	ATECIn	u	Inclou el moviment de terres necessari, tall de pe-ces, part proporcional de mermes, base de formigó, rejuntat amb morter, retirada i diposició de residus generats a centre autoritzat.	
				Sense descomposició Resta d'obra i materials 79,01 Suma la partida 79,01 Costos indirectes 6% 4,74 TOTAL PARTIDA 83,75
0003	B057-06IGIn	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2	
				Sense descomposició Resta d'obra i materials 0,57 Suma la partida 0,57 Costos indirectes 6% 0,03 TOTAL PARTIDA 0,60
0004	B2RA-M8VVIn	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,45 t/m3, proce-dents de construcció o demolició, segons la Llista Europea de Residus.	
				Sense descomposició Resta d'obra i materials 17,22 Suma la partida 17,22 Costos indirectes 6% 1,03 TOTAL PARTIDA 18,25
0005	B992-H6S5In	u	Escocell d'acer corten, de 155x170x20 cm i de 10 mm de gruix. Tot inclòs totalment acabat anellat de formigó, fixacions, soldadures si s'escau i transport.	
				Sense descomposició Resta d'obra i materials 519,50 Suma la partida 519,50 Costos indirectes 6% 31,17 TOTAL PARTIDA 550,67
0006	BDK5-1KIP	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	
				Sense descomposició Resta d'obra i materials 180,63 Suma la partida 180,63

QUADRE DE PREUS 2

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
			Costos indirectes	6% 10,84
			TOTAL PARTIDA.....	191,47
0007	BR45A-245RIn	u	Tilia tomentosa de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	
			Sense descomposició	
			Resta d'obra i materials	260,00
			Suma la partida.....	260,00
			Costos indirectes	6% 15,60
			TOTAL PARTIDA.....	275,60
0008	E2R450H0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	
			Sense descomposició	
			Resta d'obra i materials	19,35
			Suma la partida.....	19,35
			Costos indirectes	6% 1,16
			TOTAL PARTIDA.....	20,51
0009	F21D5EMBR	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o de formigó, amb mitjans mecànics, amb miniexcavadora i minicarregadora, mitjans manuals i càrrega sobre dúmper, transport interior obra a contenidor. Anul·lació d'un tram de la seva escomesa a la xarxa de sanejament existent. Càrrega i transport del marc i bastiment reixa d'embornal existent al magatzem municipal. Reblert d'excavació amb formigó. Totalment anul·lat. Transport de residu de demolició i cànon de deposició a centre de tractament.	
			Mà d'obra	39,90
			Maquinària	35,38
			Resta d'obra i materials	21,85
			Suma la partida.....	97,13
			Costos indirectes	6% 5,83
			TOTAL PARTIDA.....	102,96
0010	Imprevist01	u	Partida alçada a justificar per els elements de la nova semaforització de la cruïlla, segons indicacions de la companyia semaforitzadora municipal.	
			Sense descomposició	
			Resta d'obra i materials	10.000,00
			Suma la partida.....	10.000,00
			Costos indirectes	6% 600,00
			TOTAL PARTIDA.....	10.600,00
0011	Imprevist02	u	Partida alçada a justificar per la realització de la obra civil necessària per tal que la nova semaforització de la cruïlla funcioni, segons indicacions de la DF i de la companyia semaforitzadora municipal.	
			Sense descomposició	
			Resta d'obra i materials	6.500,00
			Suma la partida.....	6.500,00
			Costos indirectes	6% 390,00
			TOTAL PARTIDA.....	6.890,00

QUADRE DE PREUS 2

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0012	P185-HPDBIn	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris	
			TOTAL PARTIDA.....	954,00
0013	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment.	
			Mà d'obra	112,93
			Maquinària	83,67
			Resta d'obra i materials	63,13
			Suma la partida.....	259,73
			Costos indirectes 6%	15,58
			TOTAL PARTIDA.....	275,31
0014	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
			Maquinària	6,21
			Suma la partida.....	6,21
			Costos indirectes 6%	0,37
			TOTAL PARTIDA.....	6,58
0015	P2146-DJ2Q	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
			Maquinària	4,30
			Suma la partida.....	4,30
			Costos indirectes 6%	0,26
			TOTAL PARTIDA.....	4,56
0016	P2146-DJ4C	m2	Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans mecànics.	
			Maquinària	6,18
			Suma la partida.....	6,18
			Costos indirectes 6%	0,37
			TOTAL PARTIDA.....	6,55
0017	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.	
			Maquinària	3,95
			Suma la partida.....	3,95
			Costos indirectes 6%	0,24

QUADRE DE PREUS 2

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....				4,19
0018	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	
Mà d'obra				2,47
Maquinària				2,12
Resta d'obra i materials				0,04
Suma la partida.....				4,63
Costos indirectes 6%				0,28
TOTAL PARTIDA.....				4,91
0019	P214U-HBQG	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	
Sense descomposició				
Resta d'obra i materials				0,47
Suma la partida.....				0,47
Costos indirectes 6%				0,03
TOTAL PARTIDA.....				0,50
0020	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	
Mà d'obra				6,17
Maquinària				2,41
Resta d'obra i materials				0,09
Suma la partida.....				8,67
Costos indirectes 6%				0,52
TOTAL PARTIDA.....				9,19
0021	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	
Mà d'obra				4,20
Maquinària				1,64
Resta d'obra i materials				0,06
Suma la partida.....				5,90
Costos indirectes 6%				0,35
TOTAL PARTIDA.....				6,25
0022	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	
Mà d'obra				13,74
Resta d'obra i materials				0,21
Suma la partida.....				13,95
Costos indirectes 6%				0,84
TOTAL PARTIDA.....				14,79

QUADRE DE PREUS 2

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0023	P21DH-I697In	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	
			TOTAL PARTIDA.....	171,97
0024	P21Q2-8RMO	u	Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Transport a magatzem municipal del material amb bon estat de conservació aprofitable.	
			Mà d'obra	4,94
			Maquinària	7,42
			Resta d'obra i materials	0,07
			Suma la partida.....	12,43
			Costos indirectes 6%	0,75
			TOTAL PARTIDA.....	13,18
0025	P2214-HZAC	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega indirecta sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	
			Mà d'obra	2,39
			Maquinària	13,59
			Resta d'obra i materials	0,04
			Suma la partida.....	16,02
			Costos indirectes 6%	0,96
			TOTAL PARTIDA.....	16,98
0026	P221C-JMH4	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	
			Mà d'obra	4,11
			Maquinària	20,38
			Resta d'obra i materials	0,06
			Suma la partida.....	24,55
			Costos indirectes 6%	1,47
			TOTAL PARTIDA.....	26,02

QUADRE DE PREUS 2

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0027	P2241-I3IO	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	
			Maquinària	4,21
			Suma la partida.....	4,21
			Costos indirectes 6%	0,25
			TOTAL PARTIDA.....	4,46
0028	P2241-I5N6	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	
			Mà d'obra	10,98
			Maquinària	1,55
			Resta d'obra i materials	0,17
			Suma la partida.....	12,70
			Costos indirectes 6%	0,76
			TOTAL PARTIDA.....	13,46
0029	P92A-I32T	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	
			Mà d'obra	2,56
			Maquinària	15,60
			Resta d'obra i materials	26,75
			Suma la partida.....	44,91
			Costos indirectes 6%	2,69
			TOTAL PARTIDA.....	47,60
0030	P931-10RG3	m3	Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat replejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric	
			Mà d'obra	19,99
			Maquinària	6,69
			Resta d'obra i materials	109,51
			Suma la partida.....	136,19
			Costos indirectes 6%	8,17
			TOTAL PARTIDA.....	144,36

QUADRE DE PREUS 2

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0031	P963-E9KS	m	Vorada corba de formigó,, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15 i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	
			Mà d'obra	20,00
			Resta d'obra i materials	52,08
			Suma la partida.....	72,08
			Costos indirectes 6%	4,32
			TOTAL PARTIDA.....	76,40
0032	P965-M3W9	m	Vorada de pedra granítica, corba, escairada, buixardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	
			Mà d'obra	51,50
			Resta d'obra i materials	67,94
			Suma la partida.....	119,44
			Costos indirectes 6%	7,17
			TOTAL PARTIDA.....	126,61
0033	P965-M3WA	m	Vorada de pedra granítica, recta, escairada, buixardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	
			Mà d'obra	48,10
			Resta d'obra i materials	51,65
			Suma la partida.....	99,75
			Costos indirectes 6%	5,99
			TOTAL PARTIDA.....	105,74
0034	P967-E9VC	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	
			Mà d'obra	17,56
			Resta d'obra i materials	14,79
			Suma la partida.....	32,35
			Costos indirectes 6%	1,94
			TOTAL PARTIDA.....	34,29

QUADRE DE PREUS 2

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0035	P976-U54Q	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment	
				Sense descomposició
				Resta d'obra i materials 21,58
				Suma la partida 21,58
				Costos indirectes 6% 1,29
				TOTAL PARTIDA..... 22,87
0036	P976-U59A	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment	
				Mà d'obra 11,59
				Maquinària 0,17
				Resta d'obra i materials 16,34
				Suma la partida 28,10
				Costos indirectes 6% 1,69
				TOTAL PARTIDA..... 29,79
0037	P9E1-DMT0	m2	Paviment de panot per a vorera de color gris de 20x20x4 cm, (de 4 ó 9 pastilles, color, de tacs o ratllat per a passos de vianants), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	
				Mà d'obra 19,51
				Maquinària 0,05
				Resta d'obra i materials 14,77
				Suma la partida 34,33
				Costos indirectes 6% 2,06
				TOTAL PARTIDA..... 36,39
0038	P9H5-E82Y	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	
				Sense descomposició
				Suma la partida 103,08
				Costos indirectes 6% 6,18
				TOTAL PARTIDA..... 109,26
0039	P9HC-HOSAIn	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent.	
				Sense descomposició
				Resta d'obra i materials 3.500,00
				Suma la partida 3.500,00
				Costos indirectes 6% 210,00
				TOTAL PARTIDA..... 3.710,00

QUADRE DE PREUS 2

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT												
0040	PAEP-0001	U	Partida Alçada a justificar en concepte de connexió per a la connexió de fanal desplaçat a xarxa d'enlluement existent, comprenent unió de cable de presa de terra, placa de presa de terra, tirada de línia d'alimentació de 4x6mm2 des de nova columna, recuperar tub corrugat i treballs de connexió. Substitució de conductor interior de columna per 3x2,5mm2 i caixa de connexions per a adequar servei existent al vigent REBT, si fos necessari. Inclos obra civil de localització de tub i linia existent.													
				<table><tr><td colspan="2">Sense descomposició</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>600,00</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>600,00</td></tr><tr><td>Costos indirectes 6%</td><td>36,00</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>636,00</td></tr></table>	Sense descomposició		Resta d'obra i materials	600,00	Suma la partida.....	600,00	Costos indirectes 6%	36,00	TOTAL PARTIDA.....	636,00		
Sense descomposició																
Resta d'obra i materials	600,00															
Suma la partida.....	600,00															
Costos indirectes 6%	36,00															
TOTAL PARTIDA.....	636,00															
0041	PAJIn	u	Partida alçada a justificar per a imprevistos de obra.													
				<table><tr><td colspan="2">Sense descomposició</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>6.000,00</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>6.000,00</td></tr><tr><td>Costos indirectes 6%</td><td>360,00</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>6.360,00</td></tr></table>	Sense descomposició		Resta d'obra i materials	6.000,00	Suma la partida.....	6.000,00	Costos indirectes 6%	360,00	TOTAL PARTIDA.....	6.360,00		
Sense descomposició																
Resta d'obra i materials	6.000,00															
Suma la partida.....	6.000,00															
Costos indirectes 6%	360,00															
TOTAL PARTIDA.....	6.360,00															
0042	PBA2-FIHP	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals													
				<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>16,08</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>5,66</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>21,74</td></tr><tr><td>Costos indirectes 6%</td><td>1,30</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>23,04</td></tr></table>	Mà d'obra	16,08	Resta d'obra i materials	5,66	Suma la partida.....	21,74	Costos indirectes 6%	1,30	TOTAL PARTIDA.....	23,04		
Mà d'obra	16,08															
Resta d'obra i materials	5,66															
Suma la partida.....	21,74															
Costos indirectes 6%	1,30															
TOTAL PARTIDA.....	23,04															
0043	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització													
				<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>0,30</td></tr><tr><td>Maquinària</td><td>0,15</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>0,30</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>0,75</td></tr><tr><td>Costos indirectes 6%</td><td>0,05</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>0,80</td></tr></table>	Mà d'obra	0,30	Maquinària	0,15	Resta d'obra i materials	0,30	Suma la partida.....	0,75	Costos indirectes 6%	0,05	TOTAL PARTIDA.....	0,80
Mà d'obra	0,30															
Maquinària	0,15															
Resta d'obra i materials	0,30															
Suma la partida.....	0,75															
Costos indirectes 6%	0,05															
TOTAL PARTIDA.....	0,80															
0044	PBA4-DXRR	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual													
				<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>0,78</td></tr><tr><td>Maquinària</td><td>0,28</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials</td><td>1,38</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>2,44</td></tr><tr><td>Costos indirectes 6%</td><td>0,15</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>2,59</td></tr></table>	Mà d'obra	0,78	Maquinària	0,28	Resta d'obra i materials	1,38	Suma la partida.....	2,44	Costos indirectes 6%	0,15	TOTAL PARTIDA.....	2,59
Mà d'obra	0,78															
Maquinària	0,28															
Resta d'obra i materials	1,38															
Suma la partida.....	2,44															
Costos indirectes 6%	0,15															
TOTAL PARTIDA.....	2,59															

QUADRE DE PREUS 2

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0045	PBBB-DVIR	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	
			Mà d'obra	4,40
			Maquinària	1,16
			Resta d'obra i materials	29,81
			Suma la partida	35,37
			Costos indirectes 6%	2,12
			TOTAL PARTIDA.....	37,49
0046	PBBB-DVIV	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	
			Mà d'obra	6,60
			Maquinària	1,74
			Resta d'obra i materials	78,14
			Suma la partida	86,48
			Costos indirectes 6%	5,19
			TOTAL PARTIDA.....	91,67
0047	PBBD-65KP	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			Mà d'obra	23,88
			Resta d'obra i materials	9,42
			Suma la partida	33,30
			Costos indirectes 6%	2,00
			TOTAL PARTIDA.....	35,30
0048	PBBF-DUKT	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	
			Mà d'obra	16,49
			Resta d'obra i materials	42,32
			Suma la partida	58,81
			Costos indirectes 6%	3,53
			TOTAL PARTIDA.....	62,34
0049	PBBH-DVFD	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	
			Mà d'obra	8,25
			Maquinària	2,20
			Resta d'obra i materials	48,03
			Suma la partida	58,48
			Costos indirectes 6%	3,51
			TOTAL PARTIDA.....	61,99
0050	PBBM-4IMAln	m	Suport circular de tub d'acer galvanitzat de Dn60mm i 3mm de gruix, col.locat a terra formigonat. Inclòs obra civil, excavació clot, demolició i reposició de paviment, i peces d'ancoratge d'acer galvanitzat.	
			Mà d'obra	4,47
			Maquinària	0,04
			Resta d'obra i materials	17,55
			Suma la partida	22,06
			Costos indirectes 6%	1,32

QUADRE DE PREUS 2

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....				23,38
0051	PBBY-M8GY	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0.5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	
Mà d'obra				28,26
Resta d'obra i materials				0,42
Suma la partida.....				28,68
Costos indirectes 6%				1,72
TOTAL PARTIDA.....				30,40
0052	PBZB-HOF8	u	Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat	
Mà d'obra				617,44
Maquinària				400,40
Resta d'obra i materials				152,42
Suma la partida.....				1.170,26
Costos indirectes 6%				70,22
TOTAL PARTIDA.....				1.240,48
0053	PBZD-MEC6In	u	Desplaçament de l'equip de senyalització horitzontal amb una dotació de maquinària formada per màquina home assegut, fresadora, personal i maquinària auxiliar totalment equipat per a l'execució en obra de qualsevol tipus de pintura, (inclòs neteja prèvia de la calçada) quan per necessitats administratives es realitzi en petites quantitats, en treballs nocturn, dissabtes o festius, prèvia autorització de la D.F.	
Sense descomposició				
Resta d'obra i materials				1.500,00
Suma la partida.....				1.500,00
Costos indirectes 6%				90,00
TOTAL PARTIDA.....				1.590,00
0054	PD0A-IRIZ	m	Suplement per a pou de registre de formigó prefabricat per alçària superior a 1.60 m de pou de registre de diàmetre de 100 cm amb anells prefabricats, inclòs part proporcional de graons	
Mà d'obra				26,25
Maquinària				30,33
Resta d'obra i materials				96,57
Suma la partida.....				153,15
Costos indirectes 6%				9,19
TOTAL PARTIDA.....				162,34

QUADRE DE PREUS 2

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0055	PD55-IEMBI	u	Desplaçament i subministre d'embornal sifònic format per caixa de formigó prefabricada de 70x30x85 cm, o de maó amb parets de 10 cm de gruix, sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat i amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u. Inclou: obra civil amb mitjans petits (miniexcavadora i dúmper intern obra), localització de xarxa existent a connectar, tub de connexió de PVC compacte PN6 de color teula de diàmetre nominal 200mm i p.p. de peces especials de connexió, excavació de rasa, reblert de rasa amb formigó i connexió a col·lector existent o de nova construcció, bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil acabat pintat en negre de 834x338x100 mm exteriors i 41 kg de pes, col·locat amb morter model M-3B-25 o M-3B-PAS-82 de Fundició Dúctil Fàbregas o equivalent, amb una obertura màxima entre barrots de 2,5 cm i resistència portant classe C-250 segons norma UNE -EN 124, transport i cànon de deposició de terres d'excavació a centre de tractament de residu. Formació de sífó amb vàlvula antiretorn DRENOLOR o equivalent de dn200/250mm. Totalment connectat dins rasa.	
			TOTAL PARTIDA.....	532,59
0056	PHR0-DES	u	Desplaçament de fanal existent amb columna de 6 m d'alçària màxima, amb llumenera. Col·locat sobre dau de formigó. Inclou obra civil formació fonament, enderroc i reposició paviment existent. Totalment instal·lat a nova situació.	
			Mà d'obra	36,95
			Maquinària	61,87
			Reste d'obra i materials	47,79
			Suma la partida.....	146,61
			Costos indirectes 6%	8,80
			TOTAL PARTIDA.....	155,41
0057	PR43H-8VAL	u	Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	
			Sense descomposició	
			Reste d'obra i materials	207,37
			Suma la partida.....	207,37
			Costos indirectes 6%	12,44
			TOTAL PARTIDA.....	219,81

QUADRE DE PREUS 2

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0058	PR60-8Y1V	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	

Sense descomposició	
Resta d'obra i materials.....	89,59
Suma la partida.....	89,59
Costos indirectes 6%	5,38
TOTAL PARTIDA.....	94,97



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

PRESSUPOST

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.01	Cruïlla carrer Foment - Av. Prat de la Riba - Alfons IV			
01.01.01	Treballs previs			
P21Q2-8RMO	u Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Transport a magatzem municipal del material amb bon estat de conservació aprofitable.	4,00	13,18	52,72
ATECIn	u Aixecament de tapes existents a cota Inclou el moviment de terres necessari, tall de peces, part proporcional de mermes, base de formigó, rejuntat amb morter, retirada i disposició de residus generats a centre autoritzat.	8,00	83,75	670,00
TOTAL 01.01.01.....				722,72
01.01.02	Enderrocs			
P214W-FEMG	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	131,50	6,25	821,88
P214W-FEMB	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	66,80	9,19	613,89
P2146-DJ2Q	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 15cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	140,60	4,56	641,14
P2146-DJ4C	m2 Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de fo Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans mecànics.	97,20	6,55	636,66
P2148-49L5	m Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec. Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	60,30	4,91	296,07
P2147-DJ5Q	m Demol.rigola panot.sob/form.,retro.+mart.trencad. + carreg.mec.s/camió Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.	60,30	4,19	252,66
TOTAL 01.01.02.....				3.262,30

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.01.03	Moviments de terres			
P2214-HZAC	m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega indirecta sobre camí Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega indirecta sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	27,36	16,98	464,57
P2241-I3IO	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urbà, fins a 1m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	109,40	4,46	487,92
TOTAL 01.01.03.....				952,49
01.01.04	Sanejament			
PD55-IEMBI n	u Desplaçament i subministre embornal sifònic format per caixa de formigó prefabricada de 70x30x85 cm, o de maó amb parets de 10 Desplaçament i subministre d'embornal sifònic format per caixa de formigó prefabricada de 70x30x85 cm, o de maó amb parets de 10 cm de gruix, sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat i amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u. Inclou: obra civil amb mitjans petits (miniexcavadora i dúmper intern obra), localització de xarxa existent a connectar, tub de connexió de PVC compacte PN6 de color teula de diàmetre nominal 200mm i p.p. de peces especials de connexió, excavació de rasa, reblert de rasa amb formigó i connexió a col·lector existent o de nova construcció, bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil acabat pintat en negre de 834x338x100 mm exteriors i 41 kg de pes, col·locat amb morter model M-3B-25 o M-3B-PAS-82 de Fundició Dúctil Fàbregas o equivalent, amb una obertura màxima entre barrots de 2,5 cm i resistència portant classe C-250 segons norma UNE -EN 124, transport i cànon de deposició de terres d'excavació a centre de tractament de residu. Formació de sifó amb vàlvula antiretorn DRENOLOR o equivalent de dn200/250mm. Totalment connectat dins rasa.	6,00	532,59	3.195,54
F21D5EMBR	u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, amb miniexcavadora, mitjans manuals i càrrega sobre dúmper a co Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o de formigó, amb mitjans mecànics, amb miniexcavadora i minicarregadora, mitjans manuals i càrrega sobre dúmper, transport interior obra a contenidor. Anul·lació d'un tram de la seva escomesa a la xarxa de sanejament existent. Càrrega i transport del marc i bastiment reixa d'embornal existent al magatzem municipal. Reblert d'excavació amb formigó. Totalment anul·lat. Transport de residu de demolició i cànon de deposició a centre de tractament.	6,00	102,96	617,76
TOTAL 01.01.04.....				3.813,30

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.01.05	Semaforització			
Imprevist01	u Partida alçada a justificar per a la nova semaforització Partida alçada a justificar per els elements de la nova semaforització de la cruïlla, segons indicacions de la companyia semaforitzadora municipal.	1,00	10.600,00	10.600,00
Imprevist02	u Partida alçada a justificar per a la obra civil necessaria Partida alçada a justificar per la realització de la obra civil necessaria per tal que la nova semaforització de la cruïlla funcioni, segons indicacions de la DF i de la companyia semaforitzadora municipal.	1,00	6.890,00	6.890,00
TOTAL 01.01.05.....				17.490,00
01.01.06	Enllumenat públic			
P21DH-l697In	u Desmuntatge llumenera+columna ext.,h fins a 6m,enderroc fonament form.,martell trenc.sob/retro,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3m Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trenca-dor sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	1,00	171,97	171,97
PAEP-0001	U PA Treballs de connexió fanal desplaçat a xarxa d'enllumenat públic existent. Partida Alçada a justificar en concepte de connexió per a la connexió de fanal desplaçat a xarxa d'enlluemant existent, comprenent unió de cable de presa de terra, placa de presa de terra, tirada de línia d'alimentació de 4x6mm2 des de nova columna, recuperar tub corrugat i treballs de connexió. Substitució de conductor interior de columna per 3x2,5mm2 i caixa de connexions per a adequar servei existent al vigent REBT, si fos necessari. Inclos obra civil de localització de tub i linia existent.	1,00	636,00	636,00
PHR0-DEF	u Desplaçament de fanal existent amb columna de 6 m d'alçària màxima, amb llumenera. Col·locat sobre dau de formigó. Inclou obra c Desplaçament de fanal existent amb columna de 6 m d'alçària màxima, amb llumenera. Col·locat sobre dau de formigó. Inclou obra civil formació fonament, enderroc i reposició paviment existent. Totalment instal·lat a nova situació.	1,00	155,41	155,41
TOTAL 01.01.06.....				963,38

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.01.07	Ferms i paviments			
P221C-JMH4	m3 Excav.rasa,amp: fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3m,afect.serv./mob.u Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	21,48	26,02	558,91
P2241-I5N6	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,6m,95%PM,entorn urba dif.mob.vorerres a=3-5m,afect.serv./mob.urba, fins a 1m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	53,70	13,46	722,80
P92A-I32T	m3 Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.98%PM,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3m,afect.serv./mob.urba Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	21,88	47,60	1.041,49
P2241-I3IO	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.vorerres a=3-5m,afect.serv./mob.urba, fins a 1m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	109,40	4,46	487,92
P931-10RG3	m3 Base formigó de formigó en massa,20%granulats reciclat form., HRM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric	31,01	144,36	4.476,60
P9E1-DMT0	m2 Paviment panot vorera color gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color Paviment de panot per a vorera de color gris de 20x20x4 cm, (de 4 ó 9 pastilles, color, de tacs o ratllat per a passos de vianants), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	123,10	36,39	4.479,61
01.01.07.07	m2 Paviment de panot de peces de 30x30x4cm Paviment de panot per a vorera de 30x30x4 cm de pedra de riu rentada, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment	93,00	40,41	3.758,13

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	pòrtland			
P965-M3W9	m Vorada pedra granít.,buiyardada,p/vorada,20x25cm,sob/form.rec.no estr. h=30 a 35cm,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv Vorada de pedra granítica, corba, escairada, buiyardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	29,73	126,61	3.764,12
P965-M3WA	m Vorada pedra granít.,buiyardada,p/vorada,20x25cm,sob/form.rec.no estr. h=30 a 35cm,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv Vorada de pedra granítica, recta, escairada, buiyardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	67,10	105,74	7.095,15
P976-U59A	m Rigola ampl.=30cm,peça DC form. blanc 30x30x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec. Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment	96,83	29,79	2.884,57
P976-U54Q	m Rigola ampl.=20cm,peça DC form. blanc 20x20x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec. Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment	14,00	22,87	320,18
TOTAL 01.01.07.....				29.589,48
01.01.08	Senyalització			
PBBM-4IMAln	m Suport circular de tub d'acer galvanitzat de dn60mm i 3mm de gruix Suport circular de tub d'acer galvanitzat de Dn60mm i 3mm de gruix, col·locat a terra formigonat. Inclòs obra civil, excavació clot, demolició i reposició de paviment, i peces d'ancoratge d'acer galvanitzat.	15,00	23,38	350,70
PBBB-DVIR	u Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 40x40cm pintura n/reflectora, fix.mec. Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	2,00	37,49	74,98
PBBD-65KP	u Senyal prohib.normalitz.,pictogr.negre s/blanc forma circ.cantell+banda transv.desc.esq.-dreta 45° vermell,D=10cm,cartell explic Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1,00	35,30	35,30
PBBB-DVIV	u Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 60x90cm pintura n/reflectora, fix.mec. Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat,	2,00	91,67	183,34

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	de 60x90 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament			
PBA4-DXRR	m Marca vial transv.discontinua -, 50cm, 0,5/0,5, plàstic en fred 2 comp., màq.manual	11,90	2,59	30,82
	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			
PBA2-FIHP	m2 Marca vial superficial P-R, plàstic en fred 2 comp., manual	12,00	23,04	276,48
	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb mitjans manuals			
TOTAL 01.01.08.....				951,62
01.01.09	Gestió de residus			
E2R450H0	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor	114,52	20,51	2.348,81
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat			
B2RA-M8VVIIn	t Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	139,70	18,25	2.549,53
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, segons la Llista Europea de Residus.			
TOTAL 01.01.09.....				4.898,34
TOTAL 01.01.....				62.643,63

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02	Cruïlla carrer Martí Grivé-Alfons IV			
01.02.01	Treballs previs			
P21Q2-8RMO	u Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Transport a magatzem municipal del material amb bon estat de conservació aprofitable.	8,00	13,18	105,44
ATECIn	u Aixecament de tapes existents a cota Inclou el moviment de terres necessari, tall de peces, part proporcional de mermes, base de formigó, rejuntat amb morter, retirada i disposició de residus generats a centre autoritzat.	29,00	83,75	2.428,75
TOTAL 01.02.01.....				2.534,19
01.02.02	Enderrocs			
P214W-FEMG	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	122,00	6,25	762,50
P214W-FEMB	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	21,00	9,19	192,99
P2146-DJ2Q	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 15cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	134,60	4,56	613,78
P2146-DJ4C	m2 Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de fo Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans mecànics.	180,40	6,55	1.181,62
P2148-49L5	m Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec. Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	74,00	4,91	363,34
P2147-DJ5Q	m Demol.rigola panot.sob/form.,retro.+mart.trencad. + carreg.mec.s/camió Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.	74,00	4,19	310,06
P2146-DJ25	m2 Demol.pavim. form. g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	9,60	6,58	63,17
TOTAL 01.02.02.....				3.487,46

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.03	Moviments de terres			
P2214-HZAC	m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega indirecta sobre camí Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega indirecta sobre camí o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	30,00	16,98	509,40
P2241-I3IO	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urbà, fins a 1m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	120,00	4,46	535,20
TOTAL 01.02.03.....				1.044,60
01.02.04	Sanejament			
PD55-IEMBI	u Desplaçament i subministre embornal sifònic format per caixa de formigó prefabricada de 70x30x85 cm, o de maó amb parets de 10 Desplaçament i subministre d'embornal sifònic format per caixa de formigó prefabricada de 70x30x85 cm, o de maó amb parets de 10 cm de gruix, sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat i amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u. Inclou: obra civil amb mitjans petits (miniexcavadora i dúmper intern obra), localització de xarxa existent a connectar, tub de connexió de PVC compacte PN6 de color teula de diàmetre nominal 200mm i p.p. de peces especials de connexió, excavació de rasa, reblert de rasa amb formigó i connexió a col·lector existent o de nova construcció, bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil acabat pintat en negre de 834x338x100 mm exteriors i 41 kg de pes, col·locat amb morter model M-3B-25 o M-3B-PAS-82 de Fundició Dúctil Fàbregas o equivalent, amb una obertura màxima entre barrots de 2,5 cm i resistència portant classe C-250 segons norma UNE -EN 124, transport i cànon de deposició de terres d'excavació a centre de tractament de residu. Formació de sifó amb vàlvula antiretorn DRENOLOR o equivalent de dn200/250mm. Totalment connectat dins rasa.	4,00	532,59	2.130,36
F21D5EMBR	u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, amb miniexcavadora, mitjans manuals i càrrega sobre dúmper a co Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o de formigó, amb mitjans mecànics, amb miniexcavadora i minicarregadora, mitjans manuals i càrrega sobre dúmper, transport interior obra a contenidor. Anul·lació d'un tram de la seva escomesa a la xarxa de sanejament existent. Càrrega i transport del marc i bastiment reixa d'embornal existent al magatzem municipal. Reblert d'excavació amb formigó. Totalment anul·lat. Transport de residu de demolició i cànon de deposició a centre de tractament.	3,00	102,96	308,88
PD0A-IRIZ	m Suplem.pou reg.form.pref. p/alç=superior a 1.60m,d=100cm,+pp. d/graons Suplement per a pou de registre de formigó prefabricat per alçària superior a 1.60 m de pou de registre de diàmetre de 100 cm amb anells prefabricats, inclòs part proporcional de graons	0,15	162,34	24,35

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
BDK5-1KIP	u Bastiment circ.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abatib+tanca,pas D=600mm,D400 Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,00	191,47	191,47
TOTAL 01.02.04.....				2.655,06
01.02.05	Ferms i paviments			
P221C-JMH4	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.u Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	23,04	26,02	599,50
P2241-I5N6	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,6m,95%PM,entorn urba dif.mob.vorerer a=3-5m,afect.serv./mob.urba, fins a 1m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	57,60	13,46	775,30
P92A-I32T	m3 Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.98%PM,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.urba Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	24,00	47,60	1.142,40
P2241-I3IO	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.vorerer a=3-5m,afect.serv./mob.urba, fins a 1m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	120,00	4,46	535,20
P931-10RG3	m3 Base formigó de formigó en massa,20%granulats reciclat form., HRM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric	48,69	144,36	7.028,89
P9E1-DMT0	m2 Paviment panot vorera color gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color Paviment de panot per a vorera de color gris de 20x20x4 cm, (de 4 ó 9 pastilles, color, de tacs o ratllat per a passos de vianants), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ci-	324,60	36,39	11.812,19

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	ment blanc de ram de paleta			
P965-M3W9	m Vorada pedra granít.,buiyardada,p/vorada,20x25cm,sob/form.rec.no estr. h=30 a 35cm,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3m,afect.serv Vorada de pedra granítica, corba, escairada, buiyardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	31,00	126,61	3.924,91
P965-M3WA	m Vorada pedra granít.,buiyardada,p/vorada,20x25cm,sob/form.rec.no estr. h=30 a 35cm,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3m,afect.serv Vorada de pedra granítica, recta, escairada, buiyardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	65,00	105,74	6.873,10
P976-U59A	m Rigola ampl.=30cm,peça DC form. blanc 30x30x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec. Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment	96,00	29,79	2.859,84
P976-U54Q	m Rigola ampl.=20cm,peça DC form. blanc 20x20x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec. Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment	10,00	22,87	228,70
P9H5-E82Y	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact. Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	61,92	109,26	6.765,38
B057-06IGln	m2 Reg imprim., emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1.5KG/m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2	172,00	0,60	103,20
TOTAL 01.02.05.....				42.648,61

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.06	Senyalització			
PBBM-4IMAln	m Suport circular de tub d'acer galvanitzat de dn60mm i 3mm de gruix Suport circular de tub d'acer galvanitzat de Dn60mm i 3mm de gruix, col.locat a terra formigonat. Inclòs obra civil, excavació clot, demolició i reposició de paviment, i peces d'ancoratge d'acer galvanitzat.	12,00	23,38	280,56
PBBH-DVFD	u Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA1, fix.mec. Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	1,00	61,99	61,99
PBA4-DXRR	m Marca vial transv.discontinua -, 50cm, 0,5/0,5, plàstic en fred 2 comp., màq.manual Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i micro-esferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	55,50	2,59	143,75
PBBY-M8GY	u Col·locació placa de senyalització vertical,s< 0.5m2,h<= 3m,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urba,1 a 5u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0.5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	6,00	30,40	182,40
TOTAL 01.02.06.....				668,70
01.02.07	Gestió de residus			
E2R450H0	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	142,42	20,51	2.921,03
B2RA-M8VVIIn	t Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, segons la Llista Europea de Residus.	177,86	18,25	3.245,95
TOTAL 01.02.07.....				6.166,98
TOTAL 01.02.....				59.205,60

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.03	Cruïlla carrer Foment-Palauàries			
01.03.01	Treballs previs			
P21Q2-8RMO	u Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Transport a magatzem municipal del material amb bon estat de conservació aprofitable.	15,00	13,18	197,70
ATECIn	u Aixecament de tapes existents a cota Inclou el moviment de terres necessari, tall de peces, part proporcional de mermes, base de formigó, rejuntat amb morter, retirada i disposició de residus generats a centre autoritzat.	5,00	83,75	418,75
TOTAL 01.03.01.....				616,45
01.03.02	Enderrocs			
P214W-FEMG	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	46,80	6,25	292,50
P214W-FEMB	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	30,30	9,19	278,46
P2146-DJ4C	m2 Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de fo Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans mecànics.	187,66	6,55	1.229,17
P2148-49L5	m Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec. Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	46,80	4,91	229,79
P2147-DJ5Q	m Demol.rigola panot.sob/form.,retro.+mart.trencad. + carreg.mec.s/camió Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.	46,80	4,19	196,09
P2146-DJ25	m2 Demol.pavim. form. g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	16,80	6,58	110,54
TOTAL 01.03.02.....				2.336,55

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.03.03	Ferms i paviments			
P221C-JMH4	m3 Excav.rasa,amp: fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3m,afect.serv./mob.u Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	11,23	26,02	292,20
P2241-I5N6	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,6m,95%PM,entorn urba dif.mob.vorerres a=3-5m,afect.serv./mob.urba, fins a 1m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	28,08	13,46	377,96
P931-10RG3	m3 Base formigó de formigó en massa,20%granulats reciclat form., HRM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric	30,67	144,36	4.427,52
P9E1-DMT0	m2 Paviment panot vorera color gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color Paviment de panot per a vorera de color gris de 20x20x4 cm, (de 4 ó 9 pastilles, color, de tacs o ratllat per a passos de vianants), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	204,46	36,39	7.440,30
P965-M3W9	m Vorada pedra granít.,buiardada,p/vorada,20x25cm,sob/form.rec.no estr. h=30 a 35cm,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3m,afect.serv Vorada de pedra granítica, corba, escairada, buiardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	7,70	126,61	974,90
P965-M3WA	m Vorada pedra granít.,buiardada,p/vorada,20x25cm,sob/form.rec.no estr. h=30 a 35cm,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3m,afect.serv Vorada de pedra granítica, recta, escairada, buiardada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 30 a 35 cm d'alçària, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	39,10	105,74	4.134,43
P976-U59A	m Rigola ampl.=30cm,peça DC form. blanc 30x30x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec. Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de for-	39,10	29,79	1.164,79

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	migó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment			
P976-U54Q	m Rigola ampl.=20cm,peça DC form. blanc 20x20x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec. Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment	8,00	22,87	182,96
P9H5-E82Y	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact. Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	13,86	109,26	1.514,34
B057-06IGln	m2 Reg imprim., emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1.5KG/m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2	38,50	0,60	23,10
TOTAL 01.03.03.....				20.532,50
01.03.04	Senyalització			
PBBH-DVFD	u Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA1, fix.mec. Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	1,00	61,99	61,99
PBBD-65KP	u Senyal prohib.normalitz.,pictogr.negre s/blanc forma circ.cantell+banda transv.desc.esq.-dreta 45° vermell,D=10cm,cartell explic Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1,00	35,30	35,30
PBA4-DXRR	m Marca vial transv.discontinua -, 50cm, 0,5/0,5, plàstic en fred 2 comp., màq.manual Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	58,20	2,59	150,74
P21B0-HBR2	u Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 3 m,m.man. Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	8,00	14,79	118,32
TOTAL 01.03.04.....				366,35

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.03.05	Gestió de residus			
E2R450H0	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	68,20	20,51	1.398,78
B2RA-M8VVIn	t Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, segons la Llista Europea de Residus.	92,83	18,25	1.694,15
TOTAL 01.03.05.....				3.092,93
TOTAL 01.03.....				26.944,78

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.04	Cruïlla carrer Martí Grivé-Paludàries			
01.04.01	Treballs previs			
P21Q2-8RMO	u Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Transport a magatzem municipal del material amb bon estat de conservació aprofitable.	8,00	13,18	105,44
ATECIn	u Aixecament de tapes existents a cota Inclou el moviment de terres necessari, tall de peces, part proporcional de mermes, base de formigó, rejuntat amb morter, retirada i disposició de residus generats a centre autoritzat.	7,00	83,75	586,25
TOTAL 01.04.01.....				691,69
01.04.02	Enderrocs			
P214W-FEMG	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	92,50	6,25	578,13
P214W-FEMB	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	30,90	9,19	283,97
P2146-DJ2Q	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 15cm, ampl. fins a 2m, retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	47,85	4,56	218,20
P2146-DJ4C	m2 Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de fo Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans mecànics.	76,36	6,55	500,16
P2148-49L5	m Demolic.vorada sob/form., compres.+càrrega man/mec. Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	48,50	4,91	238,14
P2147-DJ5Q	m Demol.rigola panot.sob/form., retro.+mart.trencad. + carreg.mec.s/camió Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.	48,50	4,19	203,22
P2146-DJ25	m2 Demol.pavim. form. g fins a 20cm, ampl. fins a 2m, retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	14,64	6,58	96,33
TOTAL 01.04.02.....				2.118,15

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.04.03	Moviment de terres			
P221C-JMH4	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.u Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	10,50	26,02	273,21
P2241-I5N6	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,6m,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urba, fins a 1m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	42,00	13,46	565,32
TOTAL 01.04.03.....				838,53
01.04.04	Sanejament			
PD55-IEMBI	u Desplaçament i subministre embornal sifònic format per caixa de formigó prefabricada de 70x30x85 cm, o de maó amb parets de 10 Desplaçament i subministre d'embornal sifònic format per caixa de formigó prefabricada de 70x30x85 cm, o de maó amb parets de 10 cm de gruix, sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat i amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u. Inclou: obra civil amb mitjans petits (miniexcavadora i dúmper intern obra), localització de xarxa existent a connectar, tub de connexió de PVC compacte PN6 de color teula de diàmetre nominal 200mm i p.p. de peces especials de connexió, excavació de rasa, reblert de rasa amb formigó i connexió a col·lector existent o de nova construcció, bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil acabat pintat en negre de 834x338x100 mm exteriors i 41 kg de pes, col·locat amb morter model M-3B-25 o M-3B-PAS-82 de Fundició Dúctil Fàbregas o equivalent, amb una obertura màxima entre barrots de 2,5 cm i resistència portant classe C-250 segons norma UNE -EN 124, transport i cànon de deposició de terres d'excavació a centre de tractament de residu. Formació de sifó amb vàlvula antiretorn DRENOLOR o equivalent de dn200/250mm. Totalment connectat dins rasa.	3,00	532,59	1.597,77
F21D5EMBR	u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, amb miniexcavadora, mitjans manuals i càrrega sobre dúmper a co Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó o de formigó, amb mitjans mecànics, amb miniexcavadora i minicarregadora, mitjans manuals i càrrega sobre dúmper, transport interior obra a contenidor. Anul·lació d'un tram de la seva escomesa a la xarxa de sanejament existent. Càrrega i transport del marc i bastiment reixa d'embornal existent al magatzem municipal. Reblert d'excavació amb formigó. Totalment anul·lat. Transport de residu de demolició i cànon de deposició a centre de tractament.	3,00	102,96	308,88
PD0A-IRIZ	m Suplem.pou reg.form.pref. p/alç=superior a 1.60m,d=100cm,+pp. d/graons Suplement per a pou de registre de formigó prefabricat per alçària superior a 1.60 m de pou de registre de diàmetre de 100 cm amb anells prefabricats, inclòs part proporcional de	0,45	162,34	73,05

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	graons			
BDK5-1KIP	u Bastiment circ.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abatib+tanca,pas D=600mm,D400 Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	3,00	191,47	574,41
TOTAL 01.04.04.....				2.554,11
01.04.05	Ferms i paviments			
P221C-JMH4	m3 Excav.rasa,amp: fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.u Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	15,00	26,02	390,30
P2241-I5N6	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,6m,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urba, fins a 1m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	37,50	13,46	504,75
P92A-I32T	m3 Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.98%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urba Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	8,40	47,60	399,84
P2241-I3IO	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urba, fins a 1m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	42,00	4,46	187,32
P931-10RG3	m3 Base formigó de formigó en massa,20%granulats reciclat form., HRM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric	19,95	144,36	2.879,98
P9E1-DMT0	m2 Paviment panot vorera color gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color Paviment de panot per a vorera de color gris de 20x20x4 cm, (de 4 ó 9 pastilles, color, de tacs o ratllat per a passos de vianants), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ci-	133,00	36,39	4.839,87

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	ment blanc de ram de paleta			
P963-E9KS	m Vorada corba,, DC,A1 (20x14cm),B,H,S(R-3,5MPa),col.s/form.no estructural HNE-15,h=10 a 20cm,rejunt.morter Vorada corba de formigó,, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15 i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	9,60	76,40	733,44
P967-E9VC	m Peça form.vora., DC,A1 (20x14cm),B,H,S(R-3,5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. mort.ram paleta Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	52,90	34,29	1.813,94
P976-U59A	m Rigola ampl.=30cm,peça DC form. blanc 30x30x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec. Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulats reciclats i rejuntades amb beurada de ciment	62,50	29,79	1.861,88
P976-U54Q	m Rigola ampl.=20cm,peça DC form. blanc 20x20x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec. Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulats reciclats i rejuntades amb beurada de ciment	8,00	22,87	182,96
P9H5-E82Y	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact. Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats calcari, estesa i compactada	34,54	109,26	3.773,84
B057-06IGln	m2 Reg imprim., emul.bitum.catiónica C50BF4 IMP, 1.5KG/m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2	95,94	0,60	57,56
TOTAL 01.04.05.....				17.625,68

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.04.06	Senyalització			
PBBM-4IMAln	m Suport circular de tub d'acer galvanitzat de dn60mm i 3mm de gruix Suport circular de tub d'acer galvanitzat de Dn60mm i 3mm de gruix, col.locat a terra formigonat. Inclòs obra civil, excavació clot, demolició i reposició de paviment, i peces d'ancoratge d'acer galvanitzat.	3,00	23,38	70,14
PBBH-DVFD	u Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,làm. retrorrefl.cl. RA1, fix.mec. Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	1,00	61,99	61,99
PBBY-M8GY	u Col·locació placa de senyalització vertical,s< 0.5m2,h=<= 3m,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urba,1 a 5u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0.5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	2,00	30,40	60,80
PBA4-DXRR	m Marca vial transv.discontinua -, 50cm, 0,5/0,5, plàstic en fred 2 comp., màq.manual Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	36,00	2,59	93,24
PBA3-DXJ7	m Marca vial long.continua P-RR, 10cm, pint.acríllica, polvorització Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	21,80	0,80	17,44
TOTAL 01.04.06.....				303,61
01.04.07	Gestió de residus			
E2R450H0	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	66,91	20,51	1.372,32
B2RA-M8VVIn	t Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, segons la Llista Europea de Residus.	83,24	18,25	1.519,13
TOTAL 01.04.07.....				2.891,45
TOTAL 01.04.....				27.023,22

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.05	Cruïlla carrer Martí Grivé-Josep Calassanç			
001.05.01	Treballs previs			
P21Q2-8RMO	u Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Transport a magatzem municipal del material amb bon estat de conservació aprofitable.	13,00	13,18	171,34
ATECIn	u Aixecament de tapes existents a cota Inclou el moviment de terres necessari, tall de peces, part proporcional de mermes, base de formigó, rejuntat amb morter, retirada i disposició de residus generats a centre autoritzat.	10,00	83,75	837,50
P21DH-I697In	u Desmuntatge llumenera+columna ext.,h fins a 6m,enderroc fonament form.,martell trenc.sob/retro,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trenca-dor sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	1,00	171,97	171,97
TOTAL 001.05.01				1.180,81
001.05.02	Enderrocs			
P214W-FEMG	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	33,00	6,25	206,25
P214W-FEMB	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	7,85	9,19	72,14
P2146-DJ2Q	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 15cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	28,60	4,56	130,42
P2146-DJ4C	m2 Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de fo Demolició de paviment de vorera (panot, rajola de pedra natural, peces prefabricades de formigó,...) col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió o contenidor amb mitjans mecànics.	39,00	6,55	255,45
P2148-49L5	m Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec. Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	23,50	4,91	115,39
P2147-DJ5Q	m Demol.rigola panot.sob/form.,retro.+mart.trencad. + carreg.mec.s/camió	23,50	4,19	98,47

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.			
TOTAL 001.05.02.....				878,12
001.05.03	Moviments de terres			
P2214-HZAC	m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega indirecta sobre camió Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega indirecta sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	7,15	16,98	121,41
P2241-I3IO	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urbà, fins a 1m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	28,60	4,46	127,56
TOTAL 001.05.03.....				248,97
001.05.04	Ferms i paviments			
P221C-JMH4	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.u Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	7,32	26,02	190,47
P2241-I5N6	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,6m,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urbà, fins a 1m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	18,30	13,46	246,32
P92A-I32T	m3 Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.98%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	5,72	47,60	272,27
P2241-I3IO	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.urbà, fins a 1m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	28,60	4,46	127,56

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P931-10RG3	m3 Base formigó de formigó en massa,20%granulats reciclat form., HRM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3, amb dúmper elèctric	10,14	144,36	1.463,81
P9E1-DMT0	m2 Paviment panot vorera color gris,20x20x4cm,preu alt,col.est.sorra-cim.200kg/m3,beurada color Paviment de panot per a vorera de color gris de 20x20x4 cm, (de 4 ó 9 pastilles, color, de tacs o ratllat per a passos de vianants), classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	67,60	36,39	2.459,96
P963-E9KS	m Vorada corba,, DC,A1 (20x14cm),B,H,S(R-3,5MPa),col.s/form.no estructural HNE-15,h=10 a 20cm,rejunt.morter Vorada corba de formigó,, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15 i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	9,20	76,40	702,88
P967-E9VC	m Peça form.vora., DC,A1 (20x14cm),B,H,S(R-3,5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. mort.ram paleta Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	21,30	34,29	730,38
P976-U59A	m Rigola ampl.=30cm,peça DC form. blanc 30x30x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec. Rigola de 30 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment	30,50	29,79	908,60
P976-U54Q	m Rigola ampl.=20cm,peça DC form. blanc 20x20x8cm,p/rigo.,col.mort.s/form.no estr.rec. Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat i rejuntades amb beurada de ciment	8,00	22,87	182,96

TOTAL 001.05.04..... 7.285,21

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
001.05.05	Senyalització			
PBBM-4IMAln	m Suport circular de tub d'acer galvanitzat de dn60mm i 3mm de gruix Suport circular de tub d'acer galvanitzat de Dn60mm i 3mm de gruix, col.locat a terra formigonat. Inclòs obra civil, excavació clot, demolició i reposició de paviment, i peces d'ancoratge d'acer galvanitzat.	6,00	23,38	140,28
PBBF-DUKT	u Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=60cm pintura n/reflectora fix.mec. Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	1,00	62,34	62,34
PBBB-DVIR	u Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 40x40cm pintura n/reflectora, fix.mec. Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	1,00	37,49	37,49
PBBY-M8GY	u Col·locació placa de senyalització vertical,s< 0.5m2,h<= 3m,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urba,1 a 5u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície < 0.5 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	3,00	30,40	91,20
PBA4-DXRR	m Marca vial transv.discontinua -, 50cm, 0,5/0,5, plàstic en fred 2 comp., màq.manual Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	87,50	2,59	226,63
PBA3-DXJ7	m Marca vial long.contínua P-RR, 10cm, pint.acríllica, polvorització Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	21,80	0,80	17,44
TOTAL 001.05.05.....				575,38

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
001.05.06	Gestió de residus			
E2R450H0	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	34,71	20,51	711,90
B2RA-M8VVIn	t Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, segons la Llista Europea de Residus.	42,50	18,25	775,63
TOTAL 001.05.06.....				1.487,53
TOTAL 01.05.....				11.656,02

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.06	Carrer Josep Calassanç			
01.06.01	Treballs previs			
P21Q2-8RMO	u Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, Retirada d'element de senyalització vial vertical (placa i suport) i petit mobiliari urbà. Inclou l'enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor. Transport a magatzem municipal del material amb bon estat de conservació aprofitable.	12,00	13,18	158,16
TOTAL 01.06.01.....				158,16
01.06.02	Enderrocs			
P214W-FEMG	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	43,90	6,25	274,38
P2146-DJ2Q	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 15cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	25,11	4,56	114,50
TOTAL 01.06.02.....				388,88
01.06.03	Jardineria			
P221C-JMH4	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./mob.u Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	1,76	26,02	45,80
P2241-I3IO	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.vorerer a=3-5m,afect.serv./mob.urba,fins a 1m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 m2	8,78	4,46	39,16
PR60-8Y1V	u Plant.planifoli,pa terra/conten.,perim=18 a 25cm,100x100x60cm,m.mec.,pend.inferior al 25%,subst.100% p/sorra-comp. Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	7,00	94,97	664,79
BR45A-245RIn	u Tilia tomentosa perim=18 a 20cm,pa terra D>=57cm,h>=39,9cm s/NTJ Tilia tomentosa de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	4,00	275,60	1.102,40

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PR43H-8VAL	u Subministrament Liquidambar styraciflua perim=18 a 20cm,pa terra D>=57cm,h>=39,9cm s/NTJ Subministrament de Liquidambar styraciflua de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	3,00	219,81	659,43
B992-H6S5In	u Escocell acer corten,155x170x20cm g=10mm Escocell d'acer corten, de 155x170x20 cm i de 10 mm de gruix. Tot inclòs totalment acabat anellat de formigó, fixacions, soldadures si s'escau i transport.	7,00	550,67	3.854,69
TOTAL 01.06.03.....				6.366,27
01.06.04	Senyalització			
PBBM-4IMAln	m Suport circular de tub d'acer galvanitzat de dn60mm i 3mm de gruix Suport circular de tub d'acer galvanitzat de Dn60mm i 3mm de gruix, col.locat a terra formigonat. Inclòs obra civil, excavació clot, demolició i reposició de paviment, i peces d'ancoratge d'acer galvanitzat.	3,00	23,38	70,14
PBBD-65KP	u Senyal prohib.normalitz.,pictogr.negre s/blanc forma circ.cantell+banda transv.desc.esq.-dreta 45° vermell,D=10cm,cartell explic Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1,00	35,30	35,30
PBA4-DXRR	m Marca vial transv.discontinua -, 50cm, 0,5/0,5, plàstic en fred 2 comp., màq.manual Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària i 0,5/0,5 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	63,50	2,59	164,47
TOTAL 01.06.04.....				269,91
01.06.05	Gestió de residus			
E2R450H0	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	6,63	20,51	135,98
B2RA-M8VVIn	t Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, segons la Llista Europea de Residus.	8,66	18,25	158,05
TOTAL 01.06.05.....				294,03
TOTAL 01.06.....				7.477,25

PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT ESTEVE

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.07	Varis			
P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment.	10,00	275,31	2.753,10
P185-HPDBIn	u Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris	1,00	954,00	954,00
PBZD-MEC6In	u Desplaçament d'equip de pintura per a senyalització horitzontal Desplaçament de l'equip de senyalització horitzontal amb una dotació de maquinaria formada per màquina home assegut, fresadora, personal i maquinaria auxiliar totalment equipat per a l'execució en obra de qualsevol tipus de pintura, (inclòs neteja prèvia de la calçada) quan per necessitats administratives es realitzi en petites quantitats, en treballs nocturn, dissabtes o festius, prèvia autorització de la D.F.	1,00	1.590,00	1.590,00
PBZB-HOF8	u Equip reposició senyalit. horitzontal+marques vials horari lab.diürn + senyalit.treballs+esborrat Equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, inclòs senyalització dels treballs i esborrat mitjançant fresat	1,00	1.240,48	1.240,48
P9HC-HOSAIn	u Desplaçament+munt.+desmunt. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent.	1,00	3.710,00	3.710,00
P214U-HBQG	m2 Fresatge paviment existent Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	4300,00	0,50	2.150,00
P9H5-E82Y	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact. Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	103,20	109,26	11.275,63
B057-06IGIn	m2 Reg imprim., emul.bitum.catònica C50BF4 IMP, 1.5KG/m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2	4300,00	0,60	2.580,00
PAJIn	u Partida alçada a justificar per a imprevistos de obra Partida alçada a justificar per a imprevistos de obra.	1,00	6.360,00	6.360,00
TOTAL 01.07				32.613,21
TOTAL				227.563,71



Ajuntament de Granollers
Obres i Projectes

Àrea de Territori
i Sostenibilitat

C. de Sant Josep, 7, 4a
Tel. 93 842 66 40
08401 Granollers
obresiprojectes@granollers.cat

NIF P-0809500-B

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

MILLORES DE MOBILITAT A L'ENTORN DE L'AVINGUDA SANT
ESTEVE

Capítol	Resum	ImportEuros
01.01	Cruïlla carrer Foment - Av. Prat de la Riba - Alfons IV.....	62.643,63
01.02	Cruïlla carrer Martí Grivé-Alfons IV	59.205,60
01.03	Cruïlla carrer Foment-Paludàries	26.944,78
01.04	Cruïlla carrer Martí Grivé-Paludàries.....	27.023,22
01.05	Cruïlla carrer Martí Grivé-Josep Calassanç	11.656,02
01.06	Carrer Josep Calassanç.....	7.477,25
01.07	Varis	32.613,21
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		227.563,71
13,00 % Despeses Generals		29.583,28
6,00 % Benefici industrial		13.653,82
SUMA DE D.G. y B.I.		43.237,10
CONTROL DE QUALITAT		2.275,63
SEGURETAT I SALUT		4.551,26
SUMA DE CQ I SiS		6.826,89
TOTAL PRESSUPOST		277.627,70
21% I.V.A		58.301,82
TOTAL PRESSUPOST CONTRATA		335.929,52
TOTAL PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ		335.929,52 €

Puja el pressupost general a l'esmentada quantitat de TRES-CENTES TRENTA-CINC MIL NOU-CENTES VINT-I-NOU EUROS AMBCINQUANTA-DOS CÈNTIMS.

Granollers, 5 de febrer de 2025.

SERVEI D'OBRES I PROJECTES

