



**Ajuntament
de Barcelona**

**Oficina de Collserola
Districte de Sarrià - Sant Gervasi**

Carretera Vallvidrera Les Planes , 56-96
08017 Barcelona
www.bcn.cat/sarria-santgervasi

Obres de construcció de quatre ressalts al barri de Mas Sauró i el pintat i gravat de voreres asfàltiques

MEMÒRIA VALORADA

Maig 2024



ÍNDEX

1	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	3
1.1	Objecte.....	3
1.2	Antecedents.....	3
1.3	Proposta d'actuació	3
1.4	Compliment de prescripcions tècniques.....	4
2	CONDICIONS D'EXECUCIÓ.....	5
2.1	Característiques generals.....	5
2.1.1	Gestions prèvies	5
2.1.2	Mitjans materials.....	5
2.1.3	Emmagatzematge.....	6
2.1.4	Maquinària	6
2.1.5	Senyalització i tancament de les actuacions.....	7
2.1.6	Seguretat i salut en els treballs.....	8
2.1.7	Mesures d'acabament	8
2.1.8	Gestió de residus	8
2.1.9	Preus.....	8
2.1.10	Condicions de recepció i garantia de les obres	9
2.2	Condicions tècniques particulars.....	9
2.2.1	Àmbit d'actuació.....	9
2.2.2	Reductors de velocitat tipus esquena d'ase	9
2.2.3	Senyalització horitzontal	11
2.2.4	Senyalització vertical	12
2.2.5	Gravat i pintat de voreres asfàltiques	12



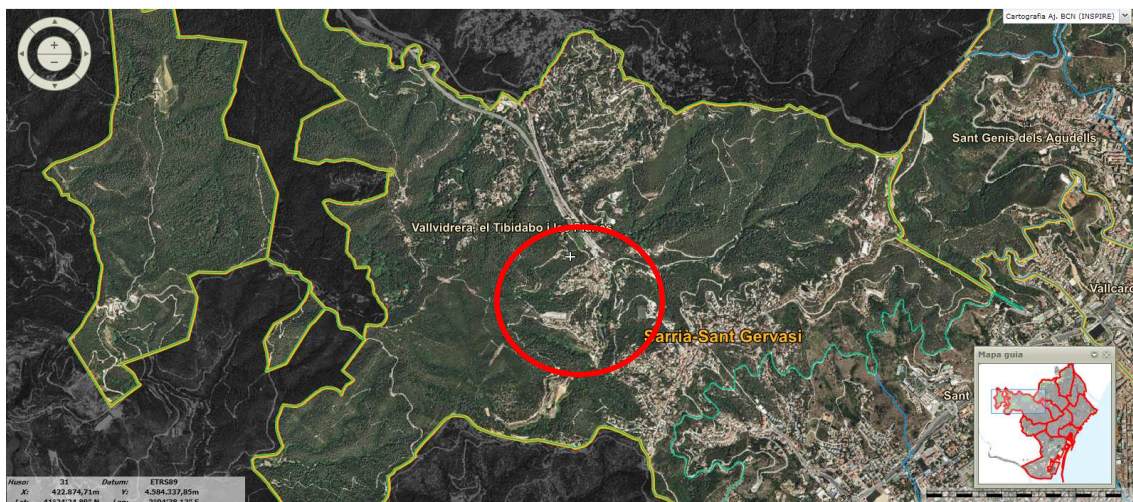
1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 Objecte

Aquesta contractació consisteix en les obres de construcció de reductors de velocitat tipus esquena d'ase realitzats in situ amb asfalt i el pintat i gravat de voreres asfàltiques en una zona del barri del Mas Sauró on els vehicles agafen velocitats que posen en perill la seguretat dels vianants.

1.2 Antecedents

Els barris de les Planes: El Rectorat, Mas Guimbau i Mas Sauró es van urbanitzar entre els anys 1991 i 2003. Després de l'aprovació del Pla Parcial del 80 es va redactar el Projecte d'urbanització el qual va ser aprovat l'any 1991. Les característiques de la urbanització responien a unes necessitats i mitjans d'aquell moment..



1 Fotoplà de situació de les Planes del districte de Sarrià – Sant Gervasi

Durant aquests últims anys l'augment de la població del barri, l'increment de serveis i les característiques dels vehicles actuals han variat, així com la intensitat i la forma de la circulació per aquests carrers. Des de l'Associació de veïns i veïnes han manifestat la seva preocupació per l'increment de la velocitat dels vehicles que hi circulen, ara més que s'han reasfaltat els dos carrers principals: el camí de la Reineta i el camí de la Font dels Pins.

És per aquest motiu que s'ha demanat la instal·lació de reductors de velocitat i el reforç de la senyalització per millorar la seguretat del barri.

1.3 Proposta d'actuació

Es proposa la construcció de quatre ressalts, dos al camí de la Reineta i dos al camí de la Font dels Pins, abans i després de les escales del camí del Ciureny, amb la finalitat de reduir puntualment la velocitat dels vehicles motoritzats en aquest punt. També es proposa el pintat i



gravat de voreres de paviment asfàltic en un tram del camí de la Reineta, amb la finalitat de millorar les condicions de circulació dels vianants.

Les actuacions previstes tenen com a objectiu la millora de la seguretat viària del barri del Mas Sauró.

1.4 Compliment de prescripcions tècniques

Relació de la principal normativa a tenir en compte:

Text refós de la Llei reguladora dels residus. Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

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.

Dossier tècnic de seguretat viària 26. Elements reductors de velocitat en l'àmbit urbà. Servei Català de Trànsit Generalitat de Catalunya. Departament d'Interior.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

Per a la redacció del projecte s'ha tingut en compte el conjunt de Normativa de l'Ajuntament .El resultat de l'actuació deixarà l'espai transitable per a les persones amb limitacions de mobilitat d'acord amb la reglamentació vigent.

Guia de paviments de l'ajuntament de Barcelona

Plec tècnic de pavimentació de l'ajuntament de Barcelona

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)



2 CONDICIONS D'EXECUCIÓ

2.1 Característiques generals

2.1.1 Gestions prèvies

Es procedirà a realitzar una inspecció ocular de l'àmbit per tal d'identificar els llocs adequadament i comprovar la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de serveis o qualsevol tipus d'instal·lació que puguin resultar afectades per les obres a iniciar.

Si existissin instal·lacions en servei (aigua, enllumenat, electricitat, gas, telefonia, etc) que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, es sol·licitarà a les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

Per tal de preservar els arbres existents caldrà tenir en compte el document "*Protecció d'elements vegetals, durant la realització d'obres*". Pel que fa a l'afectació d'arbres existents degut a l'actuació es tindrà en compte les següents directrius:

- Cal evitar obrir rases a menys d'un metre del tronc de l'arbre, les rases a menys d'un metre s'obriran manualment i en cas de tenir que tallar arrels caldrà informar la Direcció Facultativa.
- Caldrà valorar una possible poda correctora de capçada per a contrarestar l'eventual pèrdua d'arrels.
- Per evitar danys mecànics, s'envoltarà el tronc amb una tanca de fusta, de 2 metres d'alçada o s'anellarà amb pneumàtics i amb tancament tipus "Rivisa" en cas de grup.

El contractista s'obliga a subministrar i col·locar sense càrrec al contracte, la mà d'obra, els materials i els mitjans necessaris per a la protecció dels elements vegetals indicats per la Direcció Facultativa, i sempre es consideraran despesa no repercutible.

Com a criteri general, els caps de setmana, i els dies festius i les seves vigílies no es podran realitzar treballs, deixant lliure la zona afectada, sense rases obertes i tenint especial cura en la protecció de l'obra per tal de garantir la seguretat i accessibilitat dels vianants.

Abans d'iniciar les obres es durà a terme una reunió informativa amb els serveis tècnics de l'Oficina de Collserola per definir les tasques i terminis en què es realitzaran les obres.

Amb una antelació de 10 dies naturals a l'inici de cadascuna de les actuacions, s'informarà a tots els veïns de la zona afectada per les obres, mitjançant cartells informatius de l'execució de les obres per les molèsties que es puguin ocasionar.

2.1.2 Mitjans materials

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de l'adquisició i el subministrament de tot el material necessari per tal d'acomplir la correcta execució de les obres. El cost de petit material auxiliar quedarà inclòs en el cost total de l'obra i, per tant, no s'abonarà com a concepte diferenciat.



Tot el material haurà de ser certificat, homologat i ser òptim per a la funció que es durà a terme, manteniment el color, material i forma de les bioncs existents a la zona. En el cas de variar el model, per causes justificades, caldrà demostrar la idoneïtat dels materials proposats i obtenir l'autorització prèvia dels Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola.

El contractista haurà d'acreditar la procedència dels materials que es puguin utilitzar, aportant les mostres, certificats i dades que calgui. Per aquest motiu haurà de demanar obligatòriament a tots els subministradors de l'obra, i lliurar-ne una còpia, sempre que sigui requerit pels Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola, si els seus productes estan en possessió d'un segell o marca de qualitat etc, o, si no ho estan, documentació acreditativa de l'autocontrol i procés de fabricació efectuat per ell mateix o per auditoria externa. A l'hora d'escollir els productes, es farà amb prioritat pels que disposin d'un distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiente, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14.024/2001 o tipus III, d'acord amb la norma UNE 150.025/2005 IN.

Els serveis tècnics de l'Oficina de Collserola es reserven el dret a rebutjar el material que no consideri adient per a la feina requerida.

2.1.3 Emmagatzematge

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, utilització en obra, etc.).

Es tindrà molta cura de no deixar materials, terra, etc, sobre la vegetació existent.

Caldrà evitar, en la mesura del possible, l'erosió del terreny ocasionats per les actuacions.

2.1.4 Maquinària

L'adjudicatari ha de **disposar de tots els aparells i maquinària necessaris** per dur a terme el seu treball (eines diverses, grup electrogen, etc.). En el cas de que l'empresa no disposi d'alguna màquina en especial, haurà de preveure el lloguer al seu càrrec.

La maquinària utilitzada haurà d'estar al corrent de les inspeccions tècniques periòdiques i s'haurà de complir tots els requisits legals necessaris per efectuar els treballs descrits.

Disposarà dels **mitjans de transport i auxiliars, i dels equips de protecció** personal que siguin precisos i els adaptarà a les necessitats de l'obra. El contractista s'obliga a aportar sense càrrec al contracte, els vehicles amb capacitat suficient pel transport de personal, materials i mitjans necessaris pels treballs a realitzar, i sempre es consideraran despesa no repercutible.

Cal utilitzar maquinària adaptada a la morfologia del terreny i en cap cas superaran el PMA de 18 tones i 12 metres de llargada, en aplicació del Decret d'Alcaldia de 10 de novembre de 2005, expedient número STJ-5-1-2005, on es prohibeix, amb caràcter general, la circulació i/o estacionament de vehicles de gran tonatge, amb PMA superior a les 18 tones, en les vies urbanes de titularitat municipal ubicades en el Districte de Sarrià-Sant Gervasi, des de la ronda de Dalt fins a final de terme, dins la zona de Collserola, que, per la seva volumetria, pes i maniobrabilitat, incideixin negativament en l'entorn i, en especial en la via pública.



2.1.5 Senyalització i tancament de les actuacions

A fi de garantir la seguretat dels usuaris de l'espai públic, a l'hora d'executar els treballs objecte del contracte, és necessari extremar al màxim les precaucions. S'intentarà que les obres afectin el mínim possible als veïnes i veïnes dels barris de muntanya, així com als visitants del Parc Natural de la Serra de Collserola.

L'adjudicatari del contracte està obligat a disposar, col·locar, mantenir i retirar el nombre suficient de senyalitzacions (rètols informatius, senyals de trànsit, etc) i elements de protecció necessàries (tanques, barreres, abalisaments, llums etc) per tal de garantir en tot moment la seguretat d'usuaris i usuàries de la via pública (vianants, vehicles, ciclistes, etc) i del propi personal de l'adjudicatari o d'empreses subcontractades, i altres circumstàncies que així ho exigeixin o l'Ajuntament disposi. Es consideren inclosos en els preus a aplicar, i que per tant no tenen cap cost addicional.

Caldrà que senyals i proteccions siguin de nou subministrament, o bé es trobin en perfectes condicions i que compleixin amb la legislació vigent aplicable. No s'admetran cartells amb desperfectes, incorreccions, o en general, en mal estat de conservació.

Sense que això sigui limitatiu, l'adjudicatari haurà de col·locar les senyals precises per a indicar la proximitat de l'obra, la circulació en la zona que ocupin els treballs i els punts d'eventual perill.

En el cas que calgui per a la realització de les tasques, l'adjudicatari col·locarà la **senyalització excepcional de prohibició d'estacionament** d'acord amb el Protocol per a prohibir l'estacionament a la via pública afectat per obres que es pot trobar al següent enllaç: <https://gruamunicipal.ajuntament.barcelona.cat/sites/default/files/Protocol-actualitzacio%CC%81%20juliol.pdf> i avisant als serveis tècnics de l'Oficina de Collserola, per tal que, en el cas que hi hagi vehicles que estiguin infringint un senyal el dia de l'actuació, puguin ser retirats per part del Servei de Grua.

L'adjudicatari estarà obligat a col·locar, al seu càrrec, els **cartells informatius i senyals de trànsit**, que es considerin necessaris pels Serveis Tècnics de l'Oficina de Collserola, la Guàrdia Urbana i/o el Comitè d'Obres i Mobilitat. Es realitzaran quan els treballs tinguin una certa magnitud, i sempre que comporti talls de carrer, desviaments, itineraris alternatius o retirada de places d'estacionament. Es col·locaran, amb el vistiplau previ de la Direcció Facultativa, a la zona afectada per les actuacions amb una antelació de 10 dies naturals de l'execució dels treballs.

La delimitació dels treballs s'efectuarà d'acord amb el Coordinador de Seguretat i Salut. Tot obstacle en la via pública, per motiu de les obres, tant en vorera com en calçada, hauran d'estar perfectament tancat, independentment de que es tracti de personal treballant com de materials, runes, maquinària, vehicles o unitats d'obra sense acabar. En cap cas podran deixar-se sense tancaments ni proteccions els sots, rases i excavacions.

La senyalització i tancament de les actuacions s'haurà d'ajustar a allò que s'estableix al Manual de qualitat de les obres a la ciutat de Barcelona.

Caldrà retirar la senyalització i tancaments immediatament després d'haver finalitzat els treballs.



2.1.6 Seguretat i salut en els treballs

Les diferents actuacions que formen part d'aquest contracte, per la seva magnitud i complexitat, no requereixen de projecte tècnic d'acord amb la normativa i per tant tampoc disposen d'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (E.B.S.S.).

El contractista, en el marc del compliment de la Llei de Prevenció de Riscos laborals i el Reial Decret de seguretat i salut a les obres de construcció, elaborarà el Pla de Seguretat i Salut aplicable als treballs objecte d'aquest servei, el qual serà supervisat i haurà de disposar del vistiplau del Coordinador de Seguretat i Salut.

2.1.7 Mesures d'acabament

Les mesures d'acabament consistiran en el següent:

- Manteniment de cunetes, camins i carrers nets de restes originades per les obres.
- Reparació de tots els possibles danys que s'hagin produït amb l'actuació en tanques de finques, fites per marcar límits, senyalitzacions, etc.
- Reposició de qualsevol element (senyals, papereres, contenidors, etc.) afectat per els treballs, i que hagi estat necessari retirar abans de l'inici dels treballs.
- Extracció i eliminació de la brossa i runa que es pugui trobar en l'actuació.

Els contenidors, materials, senyalització, etc, de les actuacions dutes a terme per l'empresa adjudicatària seran retirats de l'espai públic en concloure les actuacions, i en tot cas, en el termini màxim de vint-i-quatre hores després de la finalització d'aquestes.

2.1.8 Gestió de residus

És d'obligat compliment que els residus es gestionin a través d'un gestor autoritzat per l'Agència de Residus de Catalunya. En cap cas es podrà tirar escombraries, restes vegetals, terres, material d'obra o runa a cap dels talussos, marges i espais propers, ni fer abocaments a escocells, torrenteres properes, a la xarxa clavegueram i drenatge o contenidors de la via pública.

A fi de justificar el compliment de l'actual normativa ambiental en matèria de gestió de residus, l'empresa adjudicatària presentarà a la Direcció Facultativa, l'albarà de lliurament del residu on hi consti la data d'entrega, l'entitat gestora, tipus de residu i la quantitat. Els residus, la gestió dels quals no hagi estat documentada o justificada, no serà d'abonament i anirà a càrrec de l'adjudicatari.

Caldrà tenir present les limitacions en relació als mitjans de transport, tal com s'indica a la present memòria tècnica.

El cost de l'eliminació dels residus, a excepció dels residus tòxics i/o perillosos (ex: fibrociment), està inclosa dins el preu de licitació (restes vegetals, plàstics, envasos, vidres, runes, etc..).

2.1.9 Preus

Els preus unitaris de cadascuna de les partides d'obra inclou:

- El cost de la mà d'obra, maquinària, materials, transport, eines, petit material.



- La part proporcional de preparació i neteja de terreny: desbrossada de vegetació herbàcia i arbustiva i/o excavacions amb mitjans manuals i/o mecànics.
- La part proporcional de mobilització i transport: implantació i/o retirada de maquinària i equips d'obra necessaris per dur a terme l'actuació i dels mitjans de seguretat i protecció.
- La part proporcional de senyalització: de les obres, la vialitat i la protecció del trànsit.
- La part proporcional de seguretat i salut de l'obra.
- La part proporcional de gestió de residus: classificació de residus, retirada de terres i altres materials existents, càrrega de productes resultants sobre contenidor o camió; transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, deposició i taxa d'abocament.
- Qualsevol altre concepte que sigui necessari per efectuar el treball.

No s'abonaran com a concepte diferenciat.

2.1.10 Condicions de recepció i garantia de les obres

Un cop finalitzades les obres, l'adjudicatari en comunicarà l'acabament als serveis tècnics de l'Oficina de Collserola i convocarà una reunió conjunta a l'obra (visita de recepció), per tal de procedir a l'acceptació dels treballs.

Un cop donat el vistiplau dels serveis tècnics de l'Oficina de Collserola, es signarà l'acta formal de recepció contractual, signada pel responsable tècnic del contracte i el contractista.

El termini de garantia, és de 12 mesos.

2.2 Condicions tècniques particulars

2.2.1 Àmbit d'actuació

Caldrà tenir en compte que les actuacions es realitzen en un entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb carrers de plataforma única de ≤ 7 m d'amplària amb voreres ≤ 3 m d'amplària.

Es recorda la limitació de circulació de vehicles de més de 18 tones de càrrega màxima i de més de 12 metres de longitud a tota la zona de Collserola del Districte de Sarrià-Sant Gervasi segons el Decret d'alcaldia 4827/2005.

No s'iniciaran els treballs que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i/o defenses d'acord a la normativa vigent i a les indicacions de la Direcció Facultativa.

2.2.2 Reductors de velocitat tipus esquena d'ase

L'execució dels reductors de velocitat inclou les operacions següents:

- Replanteig de les actuacions d'acord als plànols adjunts.
- Fresat d'entroncaments.
- Neteja de la zona.
- Extensió i compactació de la mescla.



Carretera Vallvidrera Les Planes , 56-96
08017 Barcelona
www.bcn.cat/sarria-santgervasi

- Execució de junts de construcció.
- Protecció del paviment acabat.

Els elements físics reductors de velocitat obliguen els conductors a reduir la velocitat mitjançant la modificació del traçat de la calçada. Aquests elements tenen una eficàcia immediata, situada entre el 20 i el 30% de reducció.

Hi ha un gran nombre de beneficis associats a aquesta moderació del trànsit, incloent-hi la millora de l'habitabilitat de les zones residencials, l'increment de la seguretat viària, la disminució del soroll i de les emissions atmosfèriques, i la recuperació d'espais urbans.

La millora de la seguretat és un dels beneficis principals de la moderació del trànsit i una de les raons principals perquè cada vegada aquestes mesures es difonguin més. Amb la reducció de la velocitat dels vehicles:

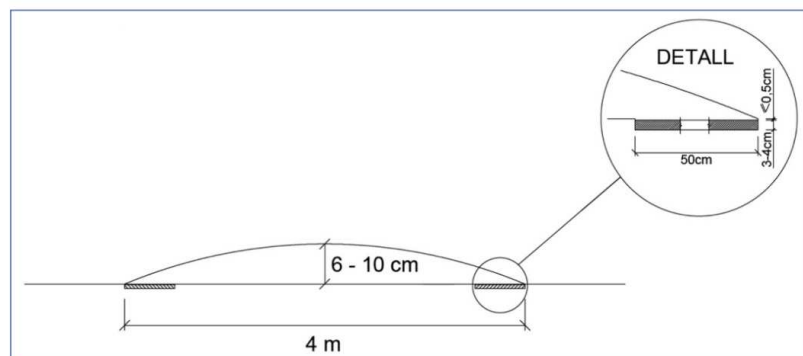
- el nombre i la gravetat dels accidents entre vehicles disminueix significativament,
- es produeixen menys atropellaments
- i els danys són notablement menors.

L'esquena d'ase és un element reductor de velocitat que presenta un perfil transversal en forma de llom i amb pendent a banda i banda. La secció transversal de l'esquena d'ase té forma arrodonida amb les següents **dimensions**:

- **Altura: 10 cm \pm 1 cm**
- **Longitud: 4 m \pm 0,20 m**

La rampa de l'element reductor de velocitat s'ha de disposar de manera que des de l'extrem més baix hi hagi una separació respecte de la calçada inferior als 5 mil·límetres. D'aquesta manera, es garanteix l'estabilitat i el comportament dels dispositius davant de l'impacte de les rodes dels vehicles en passar-hi per sobre. Per tal de garantir aquest requisit, durant el procés de construcció de l'element reductor, cal habilitar dues caixes de 3 a 4 centímetres de profunditat i 50 centímetres d'amplada a la calçada de sota dels extrems transversals de l'element, de manera que hi quedin inserits.

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions. S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.





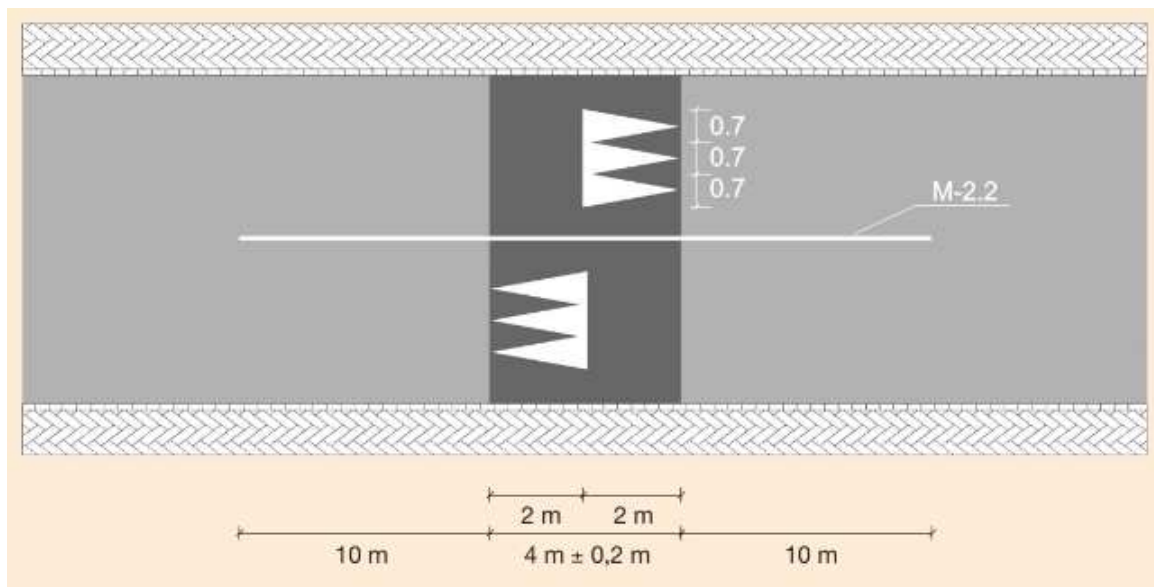
Per a la construcció de l'esquena d'ase s'utilitzarà material de component asfàltic, la qualitat dels materials emprats en la construcció ha de garantir l'estabilitat dels RDV, la unió a la calçada, la resistència i la durabilitat. El coeficient de fregament superficial per als fabricats amb components asfàltics serà almenys el 65% segons l'especificació per a la qualitat d'obra acabada indicada en els Art. 540, 542 i 543 del PG3.

2.2.3 Senyalització horitzontal

L'execució de la senyalització horitzontal inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar.
- Replanteig i premarcat de les marques vials.
- Aplicació de la pintura de la marca vial sobre el paviment asfàltic.
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat.
- Retirada de la cinta.

Les esquenes d'ase s'acompanyaran de tres triangles blancs sobre la part ascendent, de la mateixa llargada que la rampa d'accés i de 0,7 m d'amplada. Els triangles apuntaran vers el sentit de la marxa. Aquestes marques viàries serveixen per reforçar que els conductors percebin l'element i no el confonguin amb un pas de vianants sobreelevat.



3 Orden FOM/3053/2008. Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.

Abans de pintar es prepararà la superfície de l'esquena d'ase amb les operacions de neteja i condicionament que siguin necessaris. La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Es realitzarà un replanteig i premarcatge de les marques vials amb cinta d'acord amb les especificacions de la Direcció Facultativa i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.



S'aplicarà la pintura conforme amb les instruccions subministrades pel fabricant i la normativa vigent. No podrà aplicar-se la marca vial quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada o quan el paviment estigui humit.

S'hauran de protegir les marques vials durant el procés inicial d'assecat.

2.2.4 Senyalització vertical

L'execució de la senyalització vertical inclou les operacions següents:

- Replanteig previ de les senyals verticals.
- Preparació del forat o encofrat del dau.
- Col·locació del suport de la senyal vertical.
- Fixació de la placa amb senyal d'avertència al suport.
- Comprovació de la visibilitat de les senyals.
- Correcció de la posició si fos necessària.

En l'aproximació a l'esquena d'ase es col·locarà el senyal vertical d'avertència de ressalt, tipus P-15a, a 25 m abans de l'element reductor. Aquests senyals estaran situats en els dos marges i per cada sentit de la circulació.

Es realitzarà l'excavació del forat d'ancoratge del suport, abans de col·locar el suport caldrà netejar, retirar i eliminar la runa originada. El suport de senyalització vertical de trànsit s'ancorarà mínim de 40 cm amb morter hidràulic d'enduriment ràpid, l'element col·locat estarà degudament aplomat i tindrà la resistència, rigidesa i estabilitat suficients.

Es realitzarà la reposició del paviment amb el mateix material, paquet de paviment i acabat (textura i color) a l'existent en la resta de l'àmbit.

Es fixarà la placa de senyalització viària al suport d'acord a les especificacions de la Direcció Facultativa, es comprovarà la visibilitat del senyal i es corregirà la posició en cas de ser necessari. No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació i no s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents. Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

La col·locació serà de tal manera que el punt més baix de la senyal estarà situat a una alçària mínima de 220 cm del nivell del paviment de vorera i no envairan l'itinerari de vianants d'acord amb la normativa d'accessibilitat.

Un cop col·locades les senyals es farà una inspecció visual on es comprovarà el seu estat general i la seva visibilitat. Es corregirà la posició d'acord amb les especificacions de la Direcció Facultativa.

2.2.5 Gravat i pintat de voreres asfàltiques

Les feines bàsiques i genèriques són:

- Neteja i condicionament del paviment.
- Replanteig de la malla.
- Gravat de les voreres simulant llambordins.



- Pintat amb pintura.

Es comprovarà que la superfície està seca, presentant una humitat inferior al 4%. Es comprovarà que està neta de pols, oli, grassa o altre agent contaminant.

Es realitzarà un replanteig previ de la malla sobre la superfície a gravar d'acord amb les especificacions de la Direcció Facultativa.

Es procedirà a gravar el paviment asfàltic existent a les zones de vorera, mitjançant una plantilla flexible d'acer i una placa vibrant reversible, amb el mateix disseny existent a la resta del carrer, acabat simulant llambordins.

Es procedirà a pintar les voreres asfàltiques amb pintura bicomponent de resines epoxi via aigua, de color vermellós RAL 3031, aplicat a dues capes, la primera capa de segellat i la segona capa d'acabat, aplicat amb pistola a pressió, amb una dotació de 0,60 kg/m² i escampat de carborúndum. Es protegirà durant el temps d'assecat.

Barcelona, 27 de maig 2024

Oficina de Collserola. Districte Sarrià – Sant Gervasi



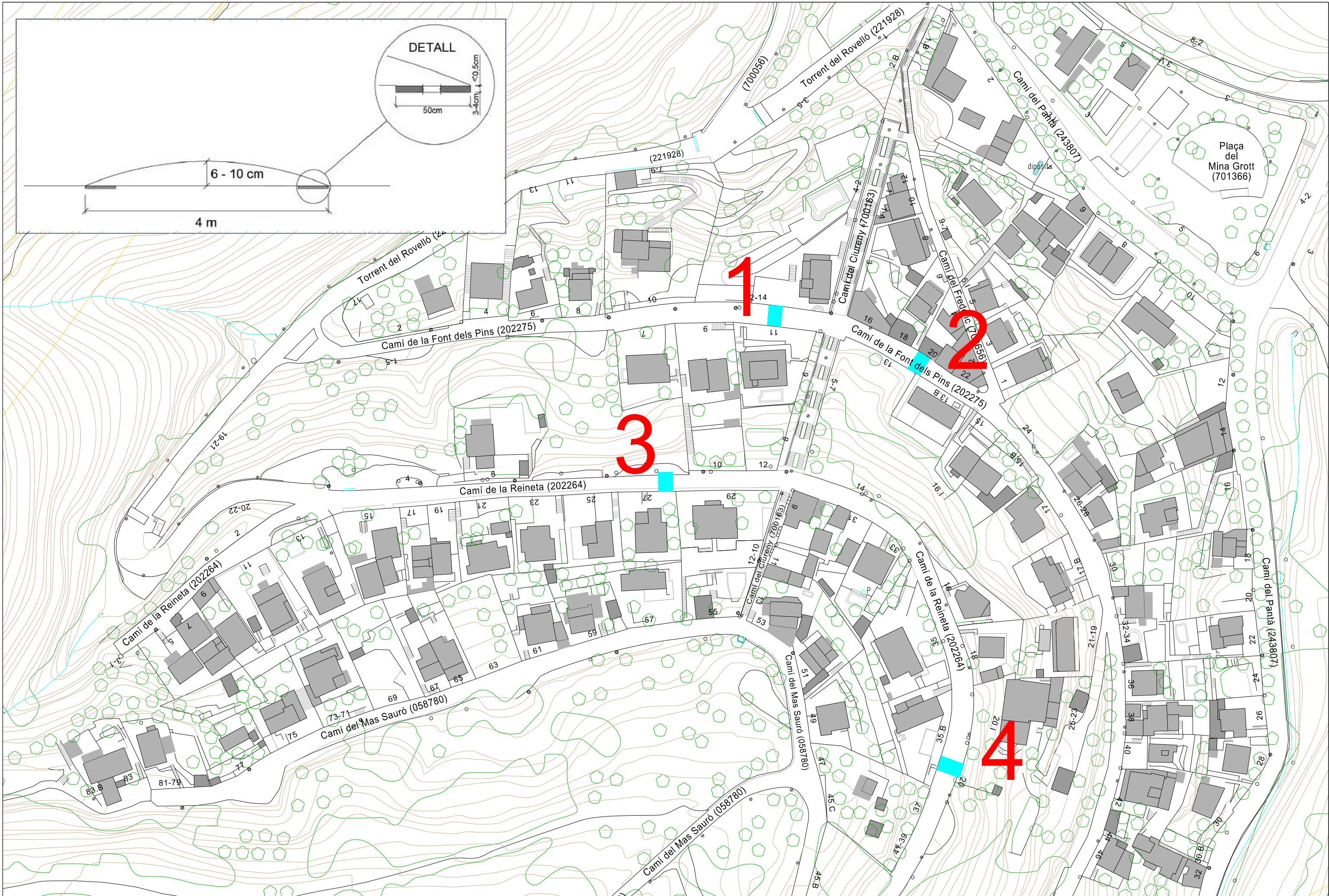
**Ajuntament
de Barcelona**
Oficina de Col·laboració
Districte de Sarrià - Sant Gervasi

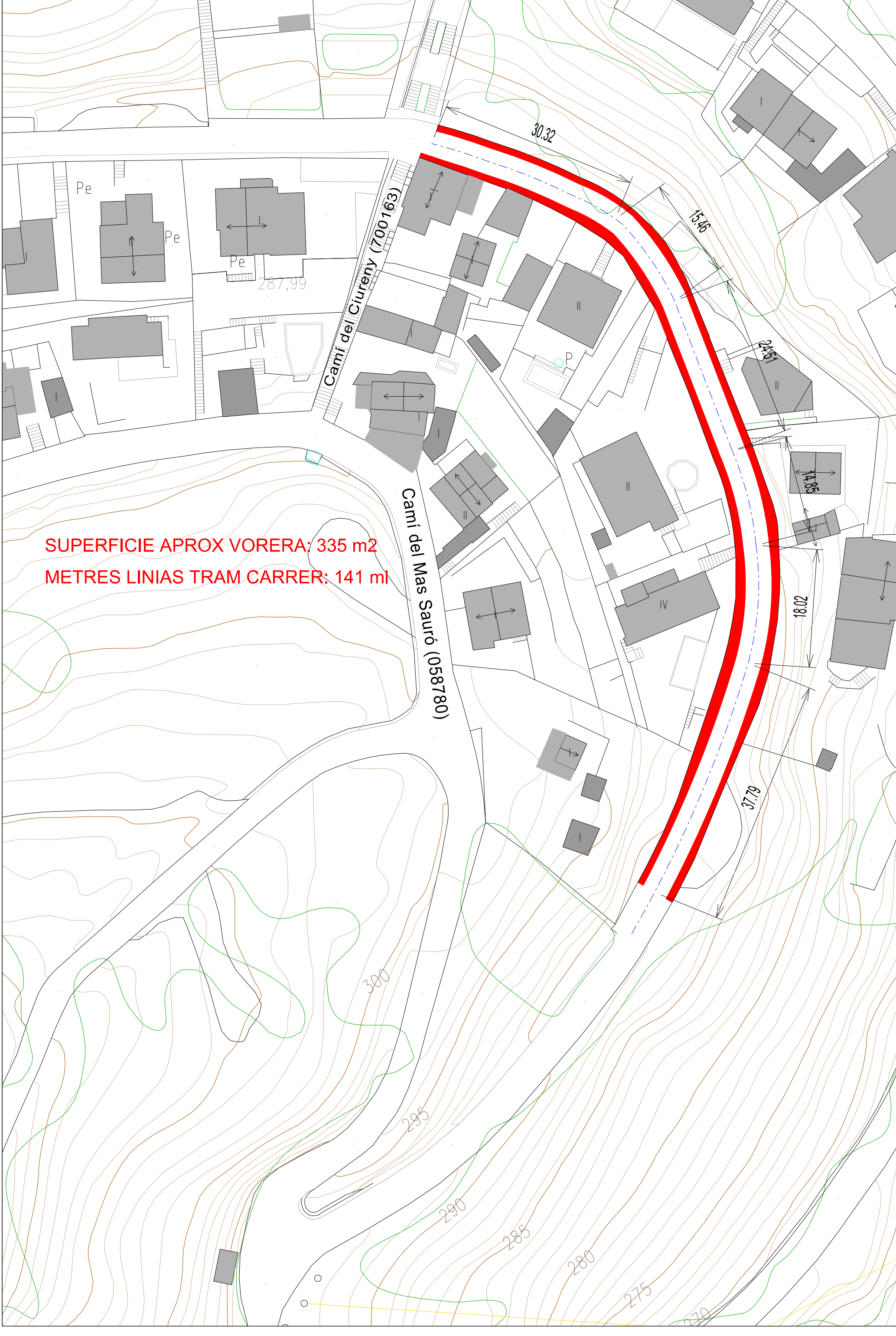
Carretera Vallvidrera Les Planes , 56-96
08017 Barcelona
www.bcn.cat/sarria-santgervasi

Obres de construcció de quatre ressalts al barri de Mas Sauró i el pintat i gravat de voreres asfàltiques

ANNEX I – PLÀNOLS

Maig 2024





SUPERFICIE APROX VORERA: 335 m²
METRES LINIAS TRAM CARRER: 141 m

	Districte de Sarrà-Sant Gervasi <i>Oficina tècnica de Col·laboració</i>	Títol projecte: CONSTRUCCIÓ DE 4 RESSALTS A MAS SAURÓ	Data: MAIG 2024	Nom del plànol: Gravat i pintat voreres tram camí Reineta	Escala: e: 1/500	Fixer: Llapis/00, Les Planes Oficina de Col·laboració Projectes/escalas gatell/plànols	Nº Plànol:
--	---	---	---------------------------	---	----------------------------	---	-------------------



**Ajuntament
de Barcelona**
Oficina de Col·laboració
Districte de Sarrià - Sant Gervasi

Carretera Vallvidrera Les Planes , 56-96
08017 Barcelona
www.bcn.cat/sarria-santgervasi

Obres de construcció de quatre ressalts al barri de Mas Sauró i el pintat i gravat de voreres asfàltiques

ANNEX II – AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Maig 2024

CONSTRUCCIÓ DE RESSALTS AL MAS SAURÓ
AL DISTRICTE DE SARRIÀ - SANT GERVASI
OFICINA DE COLLSEROLA
MAIG 2024

PRESSUPOST

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	23.268,94
6 % Benefici Industrial SOBRE 23.268,94.....	1.396,14
13 % Despeses Generals SOBRE 23.268,94.....	3.024,96
Subtotal	27.690,04
21 % IVA SOBRE 27.690,04.....	5.814,91
PRESSUPOST TOTAL	€ 33.504,95

Aquest pressupost per contracte puja a

(TRENTA-TRES MIL CINQ-CENTS QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)

AMIDAMENTS

Data: 22/05/24

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST RESSALTS
 CAPÍTOL 01 PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P1B1-OC02 u Actuació realitzada en un entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb carrers de plataforma única de <= 7 m d'amplària amb voreres <= 3 m d'amplària. També caldrà tenir en compte que degut a l'orografia dels barris de muntanya (amb forts pendents, traçat molt revirat, paviments amb poca capacitat portant), es limita la utilització de maquinària que superin el PMA de 18 tones i 12 metres de llargada per la seva volumetria, pes i maniobrabilitat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PBZD-OC02 pa Mobilització i transport, implantació i/o retirada de maquinària i equips d'obra a cadascun dels àmbits d'actuació. Inclou la implantació i retirada dels mitjans de seguretat i protecció.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 P1B1-OC03 pa Senyalització de les actuacions, de vialitat i protecció del trànsit i de la Seguretat i Salut de la mateixa d'acord amb la normativa vigent. Inclou la col·locació i retirada de tanques i balisament, llumeneres, senyals provisionals, el manteniment durant la durada dels treballs, el desplaçament de materials i de l'equip, la càrrega i transport a magatzem, i la neteja final de l'àmbit.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST RESSALTS
 CAPÍTOL 02 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PBBH-OC01 u Placa triangular per a senyals de trànsit, tipus P-15a, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou muntatge sobre suport de peu a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 PBBM-OC02 m Pal cilíndric d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix. Inclou excavació mitjançant màquina perforadora, ancoratge mínim de 40 cm collat amb morter hidràulic d'enduriment ràpid (2 a 5 minuts amb resistència mecànica de 135 kg/cm2/hora, relació morter aigua: 3/1), neteja del forat, retirada i eliminació de runa i reposició del paviment amb el mateix material, paquet de paviment i acabat (textura i color) a l'existent en la resta de l'àmbit, si és necessari i brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3 PBA2-OC03 u Pintat de triangle de 70 cm d'amplada i 2 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulars, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 60 SRT segons la norma UNE-EN 1436, inclòs premarcatge amb cinta i la seva retirada retirada.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 22/05/24

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

OBRA 01 PRESSUPOST RESSALTS
 CAPÍTOL 03 ESQUENA D'ASE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P214W-FEMF m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a fresar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	perímetre				
2	esquena d'ase		4,000	16,000			64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

2 P214Y-U010 m2 Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, inclòs càrrega de runes sobre camió i transport a planta de reciclatge, inclòs cànon, i escombrat manual i neteja de la superfície fresada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	costats	amplada	n°capes		
2	esquena d'ase		4,000	4,000	4,000	4,000	256,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 256,000

3 P9L1-E97S m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	amplada	llargada			
2	esquena d'ase		4,000	4,000	4,000		64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

4 P9H5-OC40 u Formació de reductor de velocitat, tipus esquena d'ase, de 4 metres de llarg, 4 metres d'ample i 10 cm d'alçada màxima. Compren: mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa manualment per equip especialitzat i compactada compactada al 98% de l'assaig marshall. Inclou l'escombrat i anivellat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	esquena d'ase		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 PRESSUPOST RESSALTS
 CAPÍTOL 04 PINTAT I GRAVAT DE VORERES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P9K5-OC05 m2

Tractament superficial amb pintura bicomponent de resines epoxi via aigua, de color RAL 3031, aplicat a dues capes, la 1a. capa de segellat i la 2a. capa d'acabat, aplicat amb pistola a pressió, amb una dotació de 0,60 kg/m2 i escampat de carborundum, neteja del ferm inclosa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Superficie					
2			335,000				335,000	C#*D#*E#*F#
3	Minves material	P	5,000				16,750	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **351,750**

OBRA 01 PRESSUPOST RESSALTS
CAPITOL 05 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P2R6-4I6D m3

Càrrega amb mitjans manuals i/o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	superficie	gruix			
2	esquena d'ase		4,000	16,000	0,040		2,560	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament	P	35,000				0,896	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **3,456**

2 P2RA-EU6Y m3

Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	superficie	gruix			
2	esquena d'ase		4,000	16,000	0,040		2,560	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament	P	35,000				0,896	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **3,456**

OBRA 01 PRESSUPOST RESSALTS
CAPITOL 06 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P1A0-OC01 pa

Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat i salut de les actuacions.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

CONSTRUCCIÓ DE RESSALTS AL MAS SAURÓ
AL DISTRICTE DE SARRIÀ - SANT GERVASI
OFICINA DE COLLSETEROLA
MAIG 2024

AMIDAMENTS

Data: 22/05/24

Pàg.: 4

PRESSUPOST

Data: 22/05/24

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST RESSALTS
CAPÍTOL 01 PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1B1-OC02	u	Actuació realitzada en un entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb carrers de plataforma única de <= 7 m d'amplària amb voreres <= 3 m d'amplària. També caldrà tenir en compte que degut a l'orografia dels barris de muntanya (amb forts pendents, traçat molt revirat, paviments amb poca capacitat portant), es limita la utilització de maquinària que superin el PMA de 18 tones i 12 metres de llargada per la seva volumetria, pes i maniobrabilitat. (P - 2)	0,00	1,000	0,00
2	PBZD-OC02	pa	Mobilització i transport, implantació i/o retirada de maquinària i equips d'obra a cadascun dels àmbits d'actuació. Inclosos la implantació i retirada dels mitjans de seguretat i protecció. (P - 14)	1.000,00	1,000	1.000,00
3	P1B1-OC03	pa	Senyalització de les actuacions, de vialitat i protecció del trànsit i de la Seguretat i Salut de la mateixa d'acord amb la normativa vigent. Inclou la col·locació i retirada de tanques i balisament, llumeneres, senyals provisionals, el manteniment durant la durada dels treballs, el desplaçament de materials i de l'equip, la càrrega i transport a magatzem, i la neteja final de l'àmbit. (P - 3)	465,00	1,000	465,00
TOTAL			CAPÍTOL 01.01			1.465,00

OBRA 01 PRESSUPOST RESSALTS
CAPÍTOL 02 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBH-OC01	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, tipus P-15a, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou muntatge sobre suport de peu a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals. (P - 12)	93,78	8,000	750,24
2	PBBM-OC02	m	Pal cilíndric d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix. Inclou excavació mitjançant màquina perforadora, ancoratge mínim de 40 cm collat amb morter hidràulic d'enduriment ràpid (2 a 5 minuts amb resistència mecànica de 135 kg/cm2/hora, relació morter aigua: 3/1), neteja del forat, retirada i eliminació de runa i reposició del paviment amb el mateix material, paquet de paviment i acabat (textura i color) a l'existent en la resta de l'àmbit, si és necessari i brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal. (P - 13)	72,13	8,000	577,04
3	PBA2-OC03	u	Pintat de triangle de 70 cm d'amplada i 2 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 60 SRT segons la norma UNE-EN 1436, inclòs premarcatge amb cinta i la seva retirada. (P - 11)	16,55	24,000	397,20
TOTAL			CAPÍTOL 01.02			1.724,48

OBRA 01 PRESSUPOST RESSALTS
CAPÍTOL 03 ESQUENA D'ASE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per	6,18	64,000	395,52

PRESSUPOST

Data: 22/05/24

Pàg.: 2

2	P214Y-U010	m2	a delimitar la zona a fresar. (P - 4) Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, inclòs carrega de runes sobre camió i transport a planta de reciclatge, inclòs cànon, i escombrat manual i neteja de la superfície fresada. (P - 5)	0,62	256,000	158,72
3	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 10)	0,58	64,000	37,12
4	P9H5-OC40	u	Formació de reductor de velocitat, tipus esquena d'ase, de 4 metres de llarg, 4 metres d'ample i 10 cm d'alçada màxima. Compren: mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa manualment per equip especialitzat i compactada compactada al 98% de l'assaig marshall. Inclou l'escombrat i anivellat. (P - 8)	1.060,37	4,000	4.241,48
TOTAL			CAPÍTOL	01.03	4.832,84	

OBRA 01 PRESSUPOST RESSALTS
 CAPÍTOL 04 PINTAT I GRAVAT DE VORERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9K5-OC05	m2	Tractament superficial amb pintura bicomponent de resines epoxi via aigua, de color RAL 3031, aplicat a dues capes, la 1a. capa de segellat i la 2a. capa d'acabat, aplicat amb pistola a pressió, amb una dotació de 0,60 kg/m2 i escampat de carborundum, neteja del ferm inclosa (P - 9)	41,70	351,750	14.667,98
TOTAL			CAPÍTOL	01.04	14.667,98	

OBRA 01 PRESSUPOST RESSALTS
 CAPÍTOL 05 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I6D	m3	Càrrega amb mitjans manuals i/o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. (P - 6)	51,18	3,456	176,88
2	P2RA-EU6Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 7)	54,04	3,456	186,76
TOTAL			CAPÍTOL	01.05	363,64	

OBRA 01 PRESSUPOST RESSALTS
 CAPÍTOL 06 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1A0-OC01	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat i salut de les actuacions. (P - 1)	215,00	1,000	215,00
TOTAL			CAPÍTOL	01.06	215,00	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/24

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	28,08 €
A0D-0007	h	Manobre	26,39 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	27,29 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	31,62 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	31,62 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/24

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31 €
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	114,18 €
C150V060	h	Furgó amb caixa per a una càrrega màxima de 3.500 kp, amb plataforma elevadora incorporada, sense conductor	8,46 €
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	66,06 €
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	34,02 €
C170-U105	h	Equip per a gravat de la superfície de paviments d'asfalt imprès i aplicació de tractament de color	57,91 €
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	75,17 €
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	48,36 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64 €
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	40,47 €
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	26,40 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/24

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,32 €
B2RA-28TR	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	113,90 €
B896-H59B	kg	Pintura de resines epoxi bicomponent via aigua, per a tractament superficial de paviments	7,31 €
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	79,48 €
BBA0-HOPP	kg	Microparticules amb cantells angulosos de vidre en pols	3,06 €
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,94 €
BBME-0RW0	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	67,04 €
BBMF-0C01	m	Tub cilíndric d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit	23,96 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/24

Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	P1A0-OC01	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat i salut de les actuacions.	Rend.: 1,000 215,00 €
P- 2	P1B1-OC02	u	Actuació realitzada en un entorn urbà amb dificultat de mobilitat, amb carrers de plataforma única de <= 7 m d'amplària amb voreres <= 3 m d'amplària. També caldrà tenir en compte que degut a l'orografia dels barris de muntanya (amb forts pendents, traçat molt revirat, paviments amb poca capacitat portant), es limita la utilització de maquinària que superin el PMA de 18 tones i 12 metres de llargada per la seva volumetria, pes i maniobrabilitat.	Rend.: 1,000 0,00 €
P- 3	P1B1-OC03	pa	Senyalització de les actuacions, de vialitat i protecció del trànsit i de la Seguretat i Salut de la mateixa d'acord amb la normativa vigent. Inclou la col·locació i retirada de tanques i balisament, llumeneres, senyals provisionals, el manteniment durant la durada dels treballs, el desplaçament de materials i de l'equip, la càrrega i transport a magatzem, i la neteja final de l'àmbit.	Rend.: 1,000 465,00 €
P- 4	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a fresar.	Rend.: 1,000 6,18 €
	Mà d'obra:			
	A0E-000A	h	Manobre especialista	Unitats Preu € Parcial Import 0,150 /R x 27,29000 = 4,09350
				Subtotal... 4,09350 4,09350
	Maquinària:			
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150 /R x 9,64000 = 1,44600
				Subtotal... 1,44600 1,44600
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,06140
			COST DIRECTE	5,60090
			DESPESES INDIRECTES 10,33%	0,57857
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,17948
P- 5	P214Y-U010	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, inclòs carrega de runes sobre camió i transport a planta de reciclatge, inclòs cànon, i escombrat manual i neteja de la superfície fresada.	Rend.: 1,000 0,62 €
	Mà d'obra:			
	A0D-0007	h	Manobre	0,0072 /R x 26,39000 = 0,19001
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0038 /R x 31,62000 = 0,12016
				Subtotal... 0,31017 0,31017

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/24

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	Maquinària:					
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,0019 /R x	16,31000 =	0,03099
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,0019 /R x	114,18000 =	0,21694
				Subtotal...		0,24793
				DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,00310
				COST DIRECTE		0,56120
				DESPESES INDIRECTES	10,33%	0,05797
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,61917
P- 6	P2R6-4I6D	m3	Càrrega amb mitjans manuals i/o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat.		Rend.: 1,000	51,18 €
	Mà d'obra:					
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	26,39000 =	19,79250
				Subtotal...		19,79250
	Maquinària:					
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	26,40000 =	26,40000
				Subtotal...		26,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,19793
				COST DIRECTE		46,39042
				DESPESES INDIRECTES	10,33%	4,79213
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		51,18256
P- 7	P2RA-EU6Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus		Rend.: 1,000	54,04 €
	Materials:					
	B2RA-28TR	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,430 x	113,90000 =	48,97700
				Subtotal...		48,97700
				COST DIRECTE		48,97700
				DESPESES INDIRECTES	10,33%	5,05932
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		54,03632

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/24

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 8	P9H5-OC40	u	Formació de reductor de velocitat, tipus esquena d'ase, de 4 metres de llarg, 4 metres d'ample i 10 cm d'alçada màxima. Compren: mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa manualment per equip especialitzat i compactada compactada al 98% de l'assaig marshall. Inclou l'escombrat i anivellat.	Rend.: 1,000 1.060,37 €
	Mà d'obra:			
	A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	Unitats Preu € Parcial Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	4,000 /R x 28,08000 = 112,32000
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	8,000 /R x 27,29000 = 218,32000
				4,000 /R x 31,62000 = 126,48000
				Subtotal... 457,12000 457,12000
	Maquinària:			
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	2,000 /R x 75,17000 = 150,34000
				Subtotal... 150,34000 150,34000
	Materials:			
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	4,3918 x 79,48000 = 349,06026
				Subtotal... 349,06026 349,06026
			DESPESES AUXILIARS 1,00%	4,57120
			COST DIRECTE	961,09146
			DESPESES INDIRECTES 10,33%	99,28075
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.060,37221
P- 9	P9K5-OC05	m2	Tractament superficial amb pintura bicomponent de resines epoxi via aigua, de color RAL 3031, aplicat a dues capes, la 1a. capa de segellat i la 2a. capa d'acabat, aplicat amb pistola a pressió, amb una dotació de 0,60 kg/m2 i escampat de carborundum, neteja del ferm inclosa	Rend.: 1,000 41,70 €
	Mà d'obra:			
	A0E-000A	h	Manobre especialista	Unitats Preu € Parcial Import
				0,720 /R x 27,29000 = 19,64880
				Subtotal... 19,64880 19,64880
	Maquinària:			
	C170-U105	h	Equip per a gravat de la superfície de paviments d'asfalt imprès i aplicació de tractament de color	0,2292 /R x 57,91000 = 13,27297
				Subtotal... 13,27297 13,27297
	Materials:			
	B896-H59B	kg	Pintura de resines epoxi bicomponent via aigua, per a tractament superficial de paviments	0,600 x 7,31000 = 4,38600
				Subtotal... 4,38600 4,38600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/24

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,49122
				COST DIRECTE		37,79899
				DESPESES INDIRECTES	10,33%	3,90464
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,70363
P- 10	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000		0,58 €
				Unitats	Preu €	Parcial
	Mà d'obra:					Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003 /R x	27,29000 =	0,08187
					Subtotal...	0,08187
	Maquinària:					
	C170-0036	h	Camió sistema per a reg asfàltic	0,003 /R x	34,02000 =	0,10206
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005 /R x	48,36000 =	0,02418
					Subtotal...	0,12624
	Materials:					
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000 x	0,32000 =	0,32000
					Subtotal...	0,32000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,00123
				COST DIRECTE		0,52934
				DESPESES INDIRECTES	10,33%	0,05468
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,58402
P- 11	PBA2-OC03	u	Pintat de triangle de 70 cm d'amplada i 2 m de llargària, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulosos, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 60 SRT segons la norma UNE-EN 1436, inclòs premarcatge amb cinta i la seva retirada retirada.	Rend.: 1,000		16,55 €
				Unitats	Preu €	Parcial
	Mà d'obra:					Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,1256 /R x	26,39000 =	3,31458
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,1256 /R x	31,62000 =	3,97147
					Subtotal...	7,28605
	Maquinària:					
	C150V060	h	Furgó amb caixa per a una càrrega màxima de 3.500 kp, amb plataforma elevadora incorporada, sense conductor	0,1256 /R x	8,46000 =	1,06258
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,1256 /R x	40,47000 =	5,08303
					Subtotal...	6,14561
	Materials:					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/24

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBA0-HOPP	kg	Micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols	0,130	x	3,06000 =		0,39780
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,375	x	2,94000 =		1,10250
						Subtotal...		1,50030
						DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,07286
						COST DIRECTE		15,00482
						DESPESES INDIRECTES	10,33%	1,55000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,55482
P- 12	PBBH-OC01	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, tipus P-15a, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou muntatge sobre suport de peu a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals.			Rend.: 1,000		93,78 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,2943	/R x	26,39000 =		7,76658
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,2943	/R x	31,62000 =		9,30577
						Subtotal...		17,07235
	Maquinària:							
	C150V060	h	Furgó amb caixa per a una càrrega màxima de 3.500 kp, amb plataforma elevadora incorporada, sense conductor	0,0746	/R x	8,46000 =		0,63112
						Subtotal...		0,63112
	Materials:							
	BBME-0RW0	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	67,04000 =		67,04000
						Subtotal...		67,04000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,25609
						COST DIRECTE		84,99956
						DESPESES INDIRECTES	10,33%	8,78045
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		93,78001
P- 13	PBBM-OC02	m	Pal cilíndric d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix. Inclou excavació mitjançant màquina perforadora, ancoratge mínim de 40 cm collat amb morter hidràulic d'enduriment ràpid (2 a 5 minuts amb resistència mecànica de 135 kg/cm2/hora, relació morter aigua: 3/1), neteja del forat, retirada i eliminació de runa i reposició del paviment amb el mateix material, paquet de paviment i acabat (textura i color) a l'existent en la resta de l'àmbit, si és necessari i brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal.			Rend.: 1,000		72,13 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/05/24

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,0732 /R x	26,39000 =	1,93175
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0732 /R x	31,62000 =	2,31458
					Subtotal...	4,24633
						4,24633
	Maquinària:					
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,0177 /R x	66,06000 =	1,16926
					Subtotal...	1,16926
						1,16926
	Materials:					
	BBMF-OC01	m	Tub cilíndric d'acer galvanitzat de 60 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit	2,500 x	23,96000 =	59,90000
					Subtotal...	59,90000
						59,90000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,06369
					COST DIRECTE	65,37928
					DESPESES INDIRECTES 10,33%	6,75368
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	72,13297
P- 14	PBZD-OC02	pa	Mobilització i transport, implantació i/o retirada de maquinària i equips d'obra a cadascun dels àmbits d'actuació. Inclosos la implantació i retirada dels mitjans de seguretat i protecció.	Rend.: 1,000		1.000,00 €