



Ajuntament
de Rubí

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE RESERVAT (SEGONS DISPOSICIÓ ADDICIONAL 4a DE LA LCSP) DE SERVEI PEL MANTENIMENT DE LA SENYALITZACIÓ VIÀRIA (INCLOU SENYALITZACIÓ HORITZONTAL, VERTICAL, ABALISAMENT I ALTRES ELEMENTS)

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE RESERVAT (SEGONS DISPOSICIÓ ADDICIONAL 4a DE LA LCSP) DE SERVEI PEL MANTENIMENT DE LA SENYALITZACIÓ VIÀRIA (INCLOU SENYALITZACIÓ HORITZONTAL, VERTICAL, ABALISAMENT I ALTRES ELEMENTS)

Contingut

1 Objecte i abast del contracte.....	3
2 Normativa.....	3
3 Servei a prestar per l'adjudicatari.....	3
3.1 Mitjans tècnics i equips de treball.....	4
3.2 Tipus d'operacions	4
3.3 Inventari i Cartografia	6
3.4 Tipus de treballs	7
3.4.1 Manteniment de la senyalització horitzontal	7
3.4.2 Manteniment correctiu de caràcter ordinari.....	7
3.4.3 Treballs de senyalització i ordenació viària.....	8
3.5 Terminis d'execució.....	8
3.5.1 Treballs de caràcter ordinari	8
3.5.2 Treballs de caràcter prioritari	9
3.5.3 Treballs de caràcter urgent	9
3.6 Magatzem	9
3.7 Disposicions sobre l'operativa	10
3.8 Residus i material recuperable	11
3.9 Control de qualitat.....	11
3.10 Seguretat i salut.....	11
3.11 Seguretat i salut de tercers	11
4 Valoració dels treballs 12	
4.1 Valoració dels treballs i inventari del material recuperable	12
4.1.1 Certificació i facturació	12
4.1.2 Resum anual	12
Annexes.....	13
Annex 1. Quadre de preus unitaris.....	14
Annex 2: Característiques tècniques del contracte del manteniment de la senyalització viària.....	23



1 Objecte i abast del contracte

L'objecte del contracte és el manteniment de la senyalització viària de la ciutat de Rubí, que inclou la senyalització vertical, horitzontal, abalisament i altres elements.

Conservar de manera funcional i en bon estat la senyalització és essencial per garantir una mobilitat segura a la xarxa viària de la ciutat. Un bon manteniment dels elements de regulació i una correcta ordenació i delimitació de l'espai de la via pública és la manera d'oferir seguretat a tots els usuaris de la via.

Per tant, es tracta de treballs o actuacions per la instal·lació d'elements de senyalització, tals com l'aplicació de marques viàries, instal·lació de senyals de trànsit, senyals i tòtems informatius, i altres elements equivalents, tots amb els suports necessaris, així com fitons, elements d'abalisament, elements reductors de velocitat, aparcaments per a bicicletes, tanques i altres elements de regulació de la circulació.

Es fa constar que el present contracte es troba reservat als Centres Especials de Treball d'iniciativa social i Empreses d'Inserció, tal i com s'estableix a l'Acord del Ple Municipal de 30 d'abril de 2026.

L'àmbit d'actuació d'aquest contracte és tot l'espai públic del terme municipal de Rubí.

2 Normativa

Veure l'Annex 2 del Plec de Prescripcions tècniques particulars del manteniment de la senyalització viària.

3 Servei a prestar per l'adjudicatari

En tots els treballs s'inclourà la mà d'obra, els vehicles, la maquinària, els mitjans auxiliars i el subministrament dels materials necessaris, tals com ciment o aigua, així com el tractament posterior i trasllat dels residus resultants. Qualsevol sistema, subsistema, element o equip que no es reculli explícitament en aquest document o annexos, s'ha de considerar inclòs en aquest contracte, sempre que estigui afectat pel sistema global o pels treballs a realitzar.

El material propi de la senyalització vertical i abalisament (plaques de codi, plaques informatives i orientatives, pilones, coixins berlinesos, aparca-bicicletes, etc.) seran subministrats per l'Ajuntament i es trobaran al magatzem de Mobilitat situat a la carretera de Terrassa 116.

Tot el material propi de la senyalització horitzontal està inclòs al present contracte i l'aportarà l'Adjudicatari.

L'adjudicatari serà responsable de la càrrega, transport, manipulació, conservació i correcta instal·lació dels materials subministrats per l'Ajuntament, així com de comunicar qualsevol incidència, defecte o manca detectada. Els danys ocasionats per mala manipulació o negligència aniran a càrrec de l'adjudicatari.

L'Ajuntament no es compromet a una quantitat fixa de cap dels conceptes que figuren en aquest plec, que s'aniran adquirint en funció de les necessitats. L'adquisició de major o menor quantitat d'unitats o la no adquisició d'alguns d'ells, no dona dret a l'adjudicatària a presentar reclamació o a sol·licitar indemnització.

3.1 Mitjans tècnics i equips de treball

L'empresa adjudicatària ha de tenir les instal·lacions, maquinària i elements apropiats per al desenvolupament de la prestació de serveis previstos en el contracte.

Tots els equips i maquinària hauran d'estar en correcte estat de funcionament, manteniment i legalització administrativa, i disponibles durant tota la vigència del contracte.

En cas d'avaría o indisponibilitat d'algun equip essencial, l'adjudicatari haurà de substituir-lo immediatament per un altre d'equivalent característiques, sense afectació dels terminis del servei. L'adjudicatari haurà de disposar dels elements d'abalisament i senyalització provisional necessaris per garantir la seguretat del trànsit rodat i dels vianants durant l'execució dels treballs. Inclou el plafons de senyalització d'estacionament excepcional, necessaris per reservar els espais de treball amb l'antelació mínima establerta per l'ajuntament.. L'empresa adjudicatària haurà de disposar del personal necessari, tant en número com en experiència per donar compliment a les prescripcions del contracte, complir amb tota la normativa laboral vigent així com la relativa a prevenció de riscos, seguretat i salut laboral, disposar dels medis de transport del trasllat de personal i de material objecte del contracte.

Els equips de treball que disposi l'Adjudicatari hauran d'estar proveïts dels elements necessaris per garantir la comunicació àgil amb el personal municipal, amb missatgeria instantània i càmera fotogràfica.

L'interlocutor amb l'Ajuntament haurà de ser una persona amb titulació tècnica amb coneixements de tota la normativa d'aplicació (senyalització viària, accessibilitat, riscos laborals, etc).

El personal que l'empresa adjudicatària destini als treballs objecte del contracte, haurà d'anar degudament documentat i convenientment uniformat, i utilitzarà els medis de protecció personal per complir tota la normativa pertinent sobre prevenció de riscos, seguretat i salut laboral, havent aquest personal de preservar amb la seva actitud la bona imatge de l'Ajuntament de Rubí.

Les despeses originades per aquestes instal·lacions, equips i sistemes aniran a càrrec de l'Adjudicatari, així com el temps de trasllat del personal, materials i maquinària al lloc de treball des del magatzem i el retorn al mateix.

Tots els materials emprats han d'ésser de primera qualitat i durabilitat, i complir amb tota la normativa vigent sobre homologacions així com les indicacions dels serveis tècnics municipals.

3.2 Tipus d'operacions

Les intervencions que són objecte del contracte consisteixen en l'execució dels següents treballs:

- Treballs d'instal·lació, substitució i retirada de senyalització vertical
- Treballs de senyalització horitzontal en general (incloent tots els elements necessaris per efectuar la pintura i el fresat quan sigui necessari).
- Treballs de pintura de reserves específiques d'aparcament i petites modificacions de la senyalització horitzontal per resoldre problemàtiques de seguretat viària.



- Instal·lació, substitució i retirada de pilones malmeses i coixins berlinesos / bandes reductores, inclosa la formació dels forats sobre el paviment per a col·locar-les, amb càrrega i transport dels productes i restes sobrants a l'abocador reconegut. Allà on sigui possible i per tal d'estalviar recursos i feina, els treballs inclouran el redreçat mecànic de les pilones o la substitució puntual de peces dels coixins.
- Instal·lació, substitució i retirada d'altres elements de senyalització tals com fitons, elements d'abalisament, aparcaments per a bicicletes, tanques i altres elements de regulació de la circulació i estacionament.

Totes les intervencions inclouran la preparació de la superfície d'aplicació i/o instal·lació, així com les operacions de neteja prèvies necessàries, incloent l'eliminació de pols, brutícia i materials solts o mal adherits.

Un cop finalitzats els treballs, l'àmbit d'actuació haurà de quedar en perfecte estat de neteja, sense residus d'execució i en condicions òptimes de seguretat viària i circulació. Horaris de prestació del servei

Dins la franja horària de **8 a 15 hores** (jornada ordinària de l'Ajuntament de Rubí), l'Adjudicatari estarà obligat a posar a disposició el personal i mitjans mínims necessaris, en el termini màxim de 30 minuts, per avaluar situacions puntuals d'urgències amb el personal tècnic municipal.

Degut a la naturalesa d'alguns treballs de senyalització horitzontal en vies d'alta intensitat o que puguin interferir amb el transport públic col·lectiu i que requereixen la restricció de trànsit en els carrils de circulació, aquests treballs s'hauran de programar en horari nocturn. L'Adjudicatari estarà obligat a proveir d'un mínim de 10 hores anuals per a treballs nocturns i 10 hores anuals per a treballs en dissabtes, diumenges i festius. Les tasques realitzades en aquestes franges horàries es cobraran seguint el llistat de preus de l'Annex 1; no s'admetrà cap increment de preu ni compensació addicional fora dels imports previstos al quadre de preus unitaris. Aquestes actuacions només s'executaran a requeriment dels serveis tècnics municipals i estan incloses al preu del contracte. Així mateix, s'estableix l'increment d'aquestes bosses d'hores com a criteri d'adjudicació (apartat 14 de l'informe tècnic).

Sense perjudici de la disponibilitat mínima establerta entre les 8:00 i les 15:00 hores, l'horari d'execució dels treballs podrà adaptar-se a les necessitats del servei, les condicions del trànsit, les afectacions a la mobilitat, les condicions meteorològiques o altres circumstàncies tècniques que així ho requereixin.

3.3 Comunicació dels treballs a realitzar

L'Adjudicatari rebrà les ordres de treball principalment a través del correu electrònic que envia automàticament la plataforma GMAO de l'Ajuntament de Rubí. Alhora, podrà rebre comunicacions i ordres complementàries directament del personal de Mobilitat també a través de correu electrònic.

L'Adjudicatari assignarà un o varis telèfons mòbils que s'inclouran en un grup de missatgeria instantània i estarà obligat a l'ús de l'aplicació necessària per a la recepció dels avisos. La interlocució es farà amb la persona amb titulació tècnica.

L'adjudicatari haurà de confirmar la recepció de les ordres de treball dins del termini màxim que estableixin els serveis tècnics municipals i, en qualsevol cas, dins la jornada laboral ordinària.

Les peticions de servei definiran la localització dels treballs a realitzar de forma general mitjançant la indicació del nom del carrer o zona. Si es dona el cas s'aportarà un croquis de situació, i en els casos que es cregui convenient es procedirà a un replanteig exacte sobre el terreny per part del servei de Mobilitat. Comunicació dels treballs realitzats

L'adjudicatari registrarà les actuacions realitzades (comunicats de treball) per mitjà del Sistema de gestió esmentat. Una vegada verificat pels tècnics municipals, servirà de base per a la formulació de les corresponents relacions valorades dels treballs executats.

L'adjudicatari estarà obligat a informar sobre l'estat d'execució de les ordres de treball (pendent de programació, data de programació, executada, etc...).

Es faran constar com a mínim les següents dades:

- Adreça de l'actuació realitzada.
- Data i hora d'inici i de la finalització de l'actuació.
- Fotografia del moment anterior i posterior a l'actuació. Les fotografies hauran de permetre identificar clarament l'emplaçament i l'actuació executada.
- Tipus de senyal vertical/ element d'abalisament i reductor de velocitat o altres elements instal·lat /retirat.
- Tipus d'actuació (nova execució, reposició, substitució, reparació o neteja) i operacions realitzades.
- Descripció dels elements instal·lats i valoració econòmica: es farà constar la referència (codi) del Quadre de preus amb els preus unitaris i totals de cada concepte

Només es consideraran susceptibles de certificació aquelles actuacions degudament registrades validades pels serveis tècnics municipals. La comunicació dels treballs executats es realitzarà en el termini màxim de dues setmanes.

3.4 Inventari i Cartografia

En cas que el Servei de Mobilitat ho consideri necessari, l'empresa haurà de mantenir la base de dades de la pintura de la ciutat sobre suport informàtic, tan pel que fa al llistat de les cruïlles que es pinten anualment, indicant la data i el tipus de pintura que s'utilitza, així com l'actualització dels plànols de senyalització horitzontal. Aquesta actualització es podrà requerir sobre el plànol base de senyalització horitzontal que l'Ajuntament disposa en *autocad* o sobre el sistema de informació geogràfica *Inca Urbano* o altre equivalent. L'actualització es realitzarà mensualment, però es podran fer requeriments d'actualització amb períodes setmanals si fos necessari.

Ahora, l'Adjudicatari serà el responsable de crear al seu càrrec, l'inventari informatitzat de la senyalització vertical, elements de seguretat i abalisament i altres elements, amb un *software* lliure (tipus *QG/S*) i amb cada element georeferenciat, després d'executar cada treball i d'acord a les especificacions tècniques que fixi el Servei de Mobilitat o al responsable del Contracte. L'Adjudicatari estarà obligat a disposar, al seu càrrec, dels recursos humans, materials i tècnics, així com dels sistemes informàtics i de comunicacions necessaris.

La correcta actualització de l'inventari i cartografia serà condició necessària per a la validació i certificació econòmica dels treballs executats.

S'incorporarà al programari lliure (tipus *QG/S*) per a cada intersecció i segments de carrer entre dues interseccions, com a mínim les següents dades:

- Data instal·lació



- Ubicació instal·lació
- Tipus d'element instal·lat
- Característiques material element instal·lat
- Dimensions element instal·lat
- Fabricant

En qualsevol cas, tota la informació, cartografia, inventaris, bases de dades i documentació generada en execució del contracte serà propietat de l'Ajuntament de Rubí, i haurà de ser lliurada en format editable i interoperable a la finalització del contracte o quan sigui requerit.

L'adjudicatari haurà de garantir la integritat, conservació i còpia de seguretat de la informació generada durant la vigència del contracte.

3.5 Tipus de treballs

3.5.1 Manteniment de la senyalització horitzontal

De forma periòdica el Responsable del Servei realitzarà una reunió amb el Responsable del contracte proposant la zona a repintar i els elements que inclourà, plantejant si s'escau una valoració aproximada dels treballs a efectuar, i es revisarà l'acompliment de la planificació anterior.

Respecte els treballs efectuats, reportarà un plànol de la zona indicant un número a cada marca viària o tram de carrer, i en un full de càlcul o llista el detall d'aquestes marques indicant el tipus de marca viària i el tipus de pintura emprat. Aquesta relació servirà per la valoració mensual.

3.5.2 Manteniment correctiu de caràcter ordinari

Es tracta de la reposició, per mantenir la funcionalitat i una bona imatge de l'Ajuntament, d'aquells elements que han patit un enderroc, un deteriorament o un desplaçament. De manera enunciativa i no limitada es tracta de:

- Enderroc de pals de suport o de senyals de codi
- Enderroc de pals o caiguda de senyalització informativa urbana
- Senyals girats, caiguts o desapareguts
- Miralls trencats o girats
- Trencament o desplaçament de pilones, fitons, fites, aparcaments o separadors de bicicletes, bandes reductores o coixins berlinesos
- Qualsevol altra incidència anàloga

Aquests treballs es comunicaran preferentment per missatgeria instantània o per correu electrònic.

Si per motius climatològics o d'índole similar justificada, no es pogués resoldre en el termini fixat, es procedirà com a mínim a enretirar els elements que puguin obstaculitzar vehicles i vianants, que puguin oferir perill, i si s'escau deixar algun senyal provisional (per exemple, un trípode o una tanca amb un senyal d'estop), o abalisar amb cons o cinta.

Per confirmar la seva correcta execució l'Adjudicatari haurà d'enviar una fotografia de la senyalització reposada mitjançant aquesta missatgeria instantània.

3.5.3 Treballs de senyalització i ordenació viària

Es tracta de treballs varis de senyalització vertical i horitzontal com poden ser:

- Projectes de reordenació vària
- Renovació de senyals per nous
- Modificacions de senyalització
- Senyalització excepcional per actes a la via pública
- Subministrament i instal·lació d'abalisament, reductors de velocitat, aparcaments de bicicletes, etc.
- Senyalització d'estacionaments reservats segons l'Ordenança Municipal (quals, càrregues i descàrregues o altres reserves).

Aquests treballs es comunicaran normalment a través del correu electrònic que envia la plataforma de peticions de servei GMAO.

L'Adjudicatari haurà de reportar fotografies del treball finalitzat. En certs casos se li podrà requerir que presenti fotografia en el moment de la execució d'una petició concreta mitjançant missatgeria instantània.

En el cas d'omissions en els plànols o descripcions errònies que puguin donar lloc a confusió o contradiccions, l'Adjudicatari ho haurà de posar en coneixement del Responsable del Contracte per la seva revisió.

En cas que per qualsevol motiu una petició de servei no s'executi, haurà de quedar clarament identificada aquesta circumstància.

3.6 Terminis d'execució

Independentment de la naturalesa dels treballs a realitzar, les actuacions a realitzar es poden dividir segons la urgència en la programació en peticions de treballs ordinari, prioritari o urgent.

3.6.1 Treballs de caràcter ordinari

Són aquells treballs en què l'adjudicatari haurà d'actuar segons les ordres de treball encarregades, de forma expressa, pels tècnics municipals. No s'estableix un número mínim ni màxim d'ordres de treball.

Les ordres seran trameses de manera presencial o per mitjans electrònics, informàtics o telemàtics.

L'adjudicatari està obligat a iniciar els treballs que li siguin indicats, en el **termini màxim de quatre setmanes**. La previsió de finalització dels treballs es definirà en funció de cada actuació.

Pel que fa a la senyalització de places de Persones amb Mobilitat Reduïda (en endavant PMR) i altres reserves específiques, s'estableixen uns terminis màxims, que són:



- Nova reserva PMR particular 2 setmanes
- Baixa reserva PMR particular 4 setmanes
- Trasllat de PMR particular 3 setmanes

Les actuacions de PMR es consideren de caràcter ordinari, llevat que circumstancialment els serveis tècnics indiquin el contrari.

3.6.2 Treballs de caràcter prioritari

Són aquells treballs qualificats que tècnics municipals consideren prioritaris per diferents motius tècnics, polítics o altres necessitats que l'Ajuntament cregui convenient de realitzar amb caràcter prioritari.

L'adjudicatari estarà obligat a executar els treballs en el **termini màxim d'una setmana (5 dies hàbils)**.

3.6.3 Treballs de caràcter urgent

Són aquells treballs qualificats com "urgents" pels tècnics municipals, perquè segons el seu criteri, poden suposar un perill per a la seguretat viària. A mode d'exemple, la reposició, reparació, reorientació o substitució de senyals de codi, miralls o barreres de seguretat.

Les ordres seran trameses de manera presencial o per mitjans electrònics, informàtics o telemàtics.

Per tal de poder realitzar actuacions urgents, l'adjudicatari haurà de tenir disponibilitat de mà d'obra, materials i maquinària durant, com a mínim, la franja de 8h a 15h dels dies laborables, o bé el següent laborable a partir de les 8h del matí si la necessitat sorgeix durant la tarda o nit.

L'adjudicatari està obligat a iniciar els treballs que li siguin indicats en un termini **màxim de 24 hores** des de la seva notificació. En cas d'incidències que suposin risc per a la seguretat viària, l'actuació haurà d'iniciar-se de forma immediata dins l'horari de disponibilitat establert al contracte.

Quan per causes justificades (meteorològiques, tècniques o de seguretat) no sigui possible finalitzar la intervenció, l'adjudicatari haurà d'adoptar les mesures provisionals necessàries per garantir la seguretat viària, prèvia comunicació als serveis tècnics municipals. La represa dels treballs s'haurà de realitzar en un termini màxim de 24 hores des de la desaparició de la causa que va motivar la interrupció, sempre que sigui dia hàbil.

Aquests treballs es facturaran de la mateixa forma que els fets amb caràcter ordinari i, per tant, sense dret a cap increment econòmic respecte els preus unitaris del contracte.

Els treballs s'entendran finalitzats quan siguin validats pels serveis tècnics municipals.

L'adjudicatari haurà de mantenir la continuïtat dels treballs fins a la seva completa finalització, sense interrupcions no justificades.

3.7 Magatzem

Tot el material necessari per a realitzar les actuacions de senyalització vertical i abalisament es troba emmagatzemat al magatzem de Mobilitat de l'Ajuntament de Rubí, on es troba embalat i protegit dels impactes i sense contacte directe amb el terra. L'adjudicatari podrà accedir-hi per recollir el material necessari objecte del contracte.

L'adjudicatari serà responsable de garantir l'ordre i la neteja del magatzem i haurà de mantenir el control de l'estoc informant al Servei de Mobilitat sempre que els nivells d'estoc siguin inferiors als estipulats pel Servei de Mobilitat.

L'adjudicatari disposarà de mitjans informàtics per poder gestionar les entrades i sortides de materials així com l'estoc existent, i serà consultable pels serveis municipals en qualsevol moment.

L'actualització de l'estoc es farà durant la primera setmana de cada mes, tenint en compte les entrades i sortides a data de l'últim dia del mes anterior.

Tres cops a l'any es farà una regularització de l'estoc per ajustar les unitats teòriques marcades pels mitjans informàtics amb les reals existents en el magatzem.

Tota la senyalització haurà d'estar en perfectes condicions en concloure la realització de les actuacions. Tota prestació contractual deficient o l'execució de treballs mal realitzats, a judici de la inspecció per part dels serveis tècnics municipals, hauran de substituir-se o refer-se a costa del contractista, excepte quan els desperfectes vinguin donats per accidents de circulació, ús indegut per part del públic, enfonsament del terreny, cales o rases motivades per un altre Servei i, en general, per qualsevol causa aliena al funcionament normal de la senyalització realitzada.

3.8 Disposicions sobre l'operativa

En el moment en que l'Adjudicatari rebí l'avís o petició de servei amb una data d'execució establerta, i consideri que no podrà complir el termini per manca de recursos materials o mà d'obra, haurà de comunicar-ho urgentment al Responsable del Contracte o al Servei de Mobilitat, i quedarà obligat a col·laborar i cercar una solució alternativa, sense perjudici de la penalitat en que pugui incórrer.

Quan sigui necessari la reserva de l'espai d'estacionament per executar els treballs, l'Adjudicatari està obligat a col·locar amb **72 hores d'antelació** com a mínim, els senyals provisionals que indiquin la prohibició d'estacionament excepcional, indicant el motiu genèric, així com el dia i l'hora en que començarà l'afectació i el termini previst de finalització, i si cal delimitant amb cinta o indicant amb esprai no permanent la zona afectada. Caldrà **acreditar amb fotos** que es penjaran al *cloud* de l'Ajuntament la situació en el moment de la col·locació de la senyalització, per en cas que sigui requerida poder justificar possibles reclamacions i al·legacions de sancions de trànsit. Les fotografies han d'incloure:

- Fotos amb els vehicles estacionats, on es vegi clarament la matrícula, el model i el color
- Fotos de la senyalització on s'aprecii la ubicació i la informació detallada

L'idioma a emprar en la retolació és el català.

En qualsevol cas, aquesta operativa i els seus terminis estarà subjecte a possibles variacions i als requeriments de procediment que indiquin els serveis tècnics municipals.

En cas de necessitar el tall a la circulació d'una via, aquesta es comunicarà prèviament al Responsable del Contracte per tal de fer la corresponent comprovació de la seva viabilitat i obtenir l'autorització pertinent dels serveis tècnics municipals. En cas de vies de la xarxa bàsica caldrà fer l'avís amb suficient antelació per poder realitzar els corresponents avisos als serveis afectats i, si es considera necessari, establir la coordinació amb la Policia Local.



Els treballs es realitzaran garantint el mínim impacte per als ciutadans. En cas de treballs en horari nocturn es vetllarà per reduir les emissions acústiques, i en cas necessari, s'haurà d'interrompre aquests treballs.

En cas d'accidents o trencaments de serveis (canonades, cables, etc.) en l'execució dels treballs, l'Adjudicatari haurà de prendre les mesures necessàries de protecció per evitar qualsevol perill i n'informarà el més aviat possible al Responsable del Contracte i a la Policia Local.

El Responsable del Contracte podrà ordenar, a càrrec de l'Adjudicatari, la desconstrucció i consegüent construcció dels treballs que consideri que no s'ajustin al nivell de qualitat de l'acabat i/o nivell d'execució exigít, encara que haguessin estat certificades o abonades, si son atribuïbles a la seva execució.

L'adjudicatari haurà de seguir les instruccions dels serveis tècnics municipals i, en matèria de seguretat viària i ordenació del trànsit, les indicacions operatives de la Policia Local.

3.9 Residus i material recuperable

És responsabilitat de l'Adjudicatari la gestió de tots els productes, materials, residus i deixalles que s'originin o es recullin amb motiu de les actuacions pròpies del Servei. L'Adjudicatari les haurà de transportar als corresponents sistemes de gestió de residus a càrrec seu, i a respectar la normativa vigent d'abocament i eliminació de residus.

A proposta de l'Adjudicatària o bé per indicació del Responsable del Contracte, aquell material enretirat que es trobi en bon estat, o que s'hagi adquirit per disponibilitat, serà retornat al magatzem de l'Ajuntament. Serà obligació de l'Adjudicatari el seu emmagatzemament i posterior ús si s'escau fins al final del Contracte. Finalitzat aquest contracte estarà a disposició de l'Ajuntament per la seva recollida, o entrega en dependències municipals valorada a cost de preu/hora.

A fi i efecte de mantenir el control d'aquest estoc disponible, es realitzarà un inventari d'aquest material.

3.10 Control de qualitat

Veure l'Annex 2 del Plec de Prescripcions tècniques particulars del manteniment de la senyalització viària.

3.11 Seguretat i salut

Al tractar-se d'un contracte de Serveis, no hi ha un Estudi de Seguretat i Salut específic.

Abans de l'inici del contracte, es sol·licitarà que l'empresa adjudicatària porti el Pla de Prevenció de l'empresa, el qual ha d'incloure l'avaluació de riscos de les feines derivades del Servei, així com les mesures preventives definides en aquestes avaluacions.

3.12 Seguretat i salut de tercers

Es consideren riscos enfront a tercers aquells que es poden produir tant en les proximitats de zona de treball o de l'actuació que afectin a persones alienes a ella, com els que derivin dels treballs a realitzar i que poden arribar a ser causa d'accidents per una incorrecta senyalització o protecció.

En la senyalització dels treballs s'estableixen fonamentalment tres objectius principals:

- Informar els ciutadans de l'existència i naturalesa dels treballs de manteniment
- Ordenar la circulació de vehicles i vianants afectats pels treballs
- Garantir la seguretat dels vehicles, vianants i del personal dels treballs

En tot moment es complirà amb la normativa vigent corresponent sobre la senyalització de seguretat i salut al treball (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril), i senyalització d'obres de carreteres (MOPT i MA Norma de Carreteres 8.3 – IC).

4 Valoració dels treballs

4.1 Valoració dels treballs i inventari del material recuperable

Durant la primera quinzena del mes l'Adjudicatari presentarà al Responsable del Contracte una relació valorada de cada una de les actuacions executades íntegrament durant el mes anterior, indicant per a cada una els amidaments de cada partida, l'aplicació dels preus del Quadre de Preus del contracte i l'import total de cada actuació. Els preus unitaris d'aquesta valoració han de ser exactament els preus unitaris de l'oferta del licitador.

En cada certificació es deduiran els imports de les penalitzacions i sancions en les que hagués pogut incórrer l'Adjudicatari, un cop aquestes siguin fermes.

En el mateix moment s'adjuntarà una relació actualitzada de l'Inventari del Material recuperable, propietat de l'Ajuntament i que resta en les dependències municipals.

Aquesta valoració haurà de ser certificada pel Responsable del Contracte, podent requerir a l'Adjudicatari proves o comprovacions d'amidaments.

4.1.1 Certificació i facturació

Un cop validada la relació valorada pels serveis tècnics municipals, es procedirà a la seva certificació.

A partir de la certificació aprovada, l'adjudicatari podrà emetre la factura electrònica corresponent, d'acord amb la normativa vigent..

4.1.2 Resum anual

Finalitzat cada any natural, cada pròrroga i a la finalització del contracte, l'Adjudicatari aportarà un resum anual de les unitats executades de cada concepte del Quadre de Preus.



Ajuntament
de Rubí

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE RESERVAT (SEGONS
DISPOSICIÓ ADDICIONAL 4a DE LA LCSP) DE SERVEI PEL MANTENIMENT DE LA
SENYALITZACIÓ VIÀRIA (INCLOU SENYALITZACIÓ HORIZONTAL, VERTICAL,
ABALISAMENT I ALTRES ELEMENTS)

Annexes

Annex 1. Quadre de preus unitaris



		unitats	preu (s/IVA)	amidament	import
1	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL				
1.1	Línia de 0,10m contínua o discontinua amb pintura acrílica (dosificació mínima 720g/m ²) amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants. Amidament metre realment pintat.	ml	1,00 €	1.821,00	1.821,00 €
1.2	Línia de 0,10m contínua o discontinua amb pintura de doble component (dosificació mínima 1600g/m ²) amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants. Amidament metre realment pintat.	ml	2,00 €	12.000,00	24.000,00 €
1.3	Línia de 0,15m groga contínua o discontinua amb pintura acrílica (dosificació mínima 720g/m ²) amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants. Amidament metre realment pintat.	ml	1,70 €	2.000,00	3.400,00 €
1.4	Línia de 0,15m groga contínua o discontinua amb pintura de doble component (dosificació mínima 1600g/m ²) amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants. Amidament metre realment pintat.	ml	4,00 €	100,00	400,00 €
1.5	Línia de 0,30m contínua o discontinua amb pintura acrílica (dosificació mínima 720g/m ²) amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants. Amidament metre realment pintat.	ml	3,00 €	1.000,00	3.000,00 €
1.6	Línia de 0,30m contínua o discontinua amb pintura de doble component (dosificació mínima 1600g/m ²) amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants. Amidament metre realment pintat.	ml	6,00 €	500,00	3.000,00 €
1.7	Faixa de 0,40m amb pintura de doble component (dosificació mínima 1600g/m ²) amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants.	ml	7,00 €	20,00	140,00 €
1.8	Faixa de 0,50m amb pintura de doble component (dosificació mínima 1600g/m ²) amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants.	ml	10,00 €	10,00	100,00 €

1.9	Zebrejat d'illetes amb pintura acrílica (dosificació mínima 900g/m ²) amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants. Amidament metre realment pintat.	m ²	11,00 €	80,00	880,00 €
1.10	Zebrejat d'illetes amb pintura de doble component (dosificació mínima 1600g/m ²) amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants. Amidament metre realment pintat.	m ²	20,00 €	80,00	1.600,00 €
1.11	Zebrejat d'illetes (zona transferència) amb pintura de doble component (dosificació mín. 1600g/m ²) de color groc amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants. Amidament metre realment pintat.	m ²	20,00 €	90,00	1.800,00 €
1.12	Plaça d'aparcament de motocicletes, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima 900g/m ² , inclòs premarcatge	ut	12,00 €	400,00	4.800,00 €
1.13	Plaça d'aparcament de turismes, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima 900g/m ² , inclòs premarcatge	ut	14,00 €	150,00	2.100,00 €
1.14	Plaça d'aparcament de PMR de 5m de longitud (calaix tancat + pictograma) amb pintura groga amb pintura acrílica amb una dosificació mínima 900g/m ² , inclòs premarcatge	ut	60,00 €	125,00	7.500,00 €
1.15	Senyal de "cediu el pas" amb pintura de doble component (dosificació mínima 1600g/m ²) amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	ut	38,00 €	20,00	760,00 €
1.16	Fletxa senzilla amb pintura de doble component (dosificació mínima 1600g/m ²) amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	ut	18,00 €	30,00	540,00 €
1.17	Fletxa doble amb pintura de doble component (dosificació mínima 1600g/m ²) amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	ut	24,00 €	30,00	720,00 €
1.18	Pas de vianants amb pintura de doble component (dosificació mínima 1600g/m ²) amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants. Amidament metre realment pintat.	m ²	20,00 €	500,00	10.000,00 €



1.19	Pas de vianants amb pintura de doble component (dosificació mínima 1600g/m ²) amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants amb aplicació manual "Cazo". Amidament metre realment pintat.	m ²	21,00 €	400,00	8.400,00 €
1.20	Pas de vianants amb pintura acrílica amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants. Amidament metre realment pintat.	m ²	11,00 €	50,00	550,00 €
1.21	Simbologia de lletres o figures amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants fins a 1m	ut	10,00 €	5,00	50,00 €
1.22	Simbologia de lletres o figures amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants fins a 1,8m	ut	12,00 €	5,00	60,00 €
1.23	Simbologia de lletres o figures amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants de 1,8m a 3,4m	ut	16,00 €	5,00	80,00 €
1.24	Simbologia de bicicleta de 1,60 x 1,30m amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	ut	30,00 €	10,00	300,00 €
1.25	Simbologia de "zona" de 2,15 x 1,25m amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	ut	25,00 €	4,00	100,00 €
1.26	Simbologia de "20" o "30" de 1,80 x 2,20m amb pintura de doble component amb microesferes de vidre i/o àrids antilliscants	ut	25,00 €	20,00	500,00 €
1.27	Subministrament de senyal vial termoplàstica, prefabricada, amb esferes de vidre incorporades, per a soldar en el paviment mitjançant bufador	ut	200,00 €	2,00	400,00 €
1.28	Col·locació de senyal vial termoplàstica, prefabricada, de fins a 7m ² de superfície, soldada al paviment asfàltic mitjançant bufador	ut	140,00 €	2,00	280,00 €
1.29	Picto "A" (bici+VMP+aspes+laterals)	ut	75,00 €	4,00	300,00 €
1.30	Picto "B" (ZONA+30+bici+VMP+aspes+laterals)	ut	120,00 €	6,00	720,00 €
1.31	Picto "C" (ZONA+30+bici+VMP+aspes+laterals+ fresat aspes)	ut	150,00 €	2,00	300,00 €
1.32	Picto "D" (30+bici+VMP+aspes+laterals)	ut	90,00 €	10,00	900,00 €

1.33	Picto "E" (30+bici+VMP+aspes+laterals+fresat aspes)	ut	120,00 €	2,00	240,00 €
1.34	Pintat de coixí berlinès d'asfalt: marc amb línia de 0,10m contínua de pintura acrílica i triangles davant i darrere	ut	40,00 €	20,00	800,00 €
1.35	Esborrat amb fresadora. En línies longitudinals d'amplada inferior a la boca de la fresadora, l'amidament serà el de la superfície de la boca de la màquina.	m²	25,00 €	20,00	500,00 €
1.36	Esborrat amb pintura acrílica negra. Amidament mentre realment esborrat	m²	10,00 €	20,00	200,00 €
1.37	Subministrament cinta de marcatge al paviment, adhesiva, reflectant, antilliscant, de color groc, amplària de 10cm, retirable	ml	1,70 €	100,00	170,00 €
1.38	Col·locació de cinta adhesiva al terra	ml	1,50 €	100,00	150,00 €
1.39	Extracció de cinta adhesiva al terra	ml	0,60 €	100,00	60,00 €
1.40	Treballs de senyalització prèvia a l'execució d'una nova reserva	h	100,00 €	50,00	5.000,00 €
2	SENYALITZACIÓ VERTICAL				
2.1	Col·locació de senyal amb pal	ut	65,00 €	20,00	1.300,00 €
2.2	Col·locació de senyal amb pal, inclou dau de fonamentació de 30x30x30cm formigonat	ut	85,00 €	80,00	6.800,00 €
2.3	Extracció de senyal amb pal, inclou reposició de paviment similar al de l'entorn i retorn del material al magatzem de Mobilitat	ut	25,00 €	20,00	500,00 €
2.4	Col·locació de senyal amb pal i passamans	ut	50,00 €	19,00	950,00 €
2.5	Extracció de senyal amb pal i passamans	ut	28,00 €	20,00	560,00 €
2.6	Col·locació de senyal amb suport de paret	ut	35,00 €	10,00	350,00 €
2.7	Extracció de senyal amb suport de paret	ut	21,00 €	5,00	105,00 €
2.8	Col·locació de senyal en fanal	ut	28,00 €	20,00	560,00 €
2.9	Extracció de senyal en fanal	ut	20,00 €	15,00	300,00 €
2.10	Col·locació de senyal addicional en suport existent	ut	24,00 €	60,00	1.440,00 €
2.11	Extracció de senyal addicional en suport existent	ut	22,00 €	40,00	880,00 €
2.12	Col·locació de cartell informació/orientació	ut	600,00 €	8,00	4.800,00 €



	(gran), inclou fonamentació				
2.13	Extracció de cartell informació/orientació (gran), inclou retirada d'elements i reposició del paviment	ut	350,00 €	4,00	1.400,00 €
2.14	Col·locació de cartell informació/orientació (petit i doble), inclou fonamentació	ut	75,00 €	10,00	750,00 €
2.15	Extracció de cartell informació/orientació (petit i doble), inclou retirada d'elements i reposició del paviment	ut	55,00 €	10,00	550,00 €
2.16	Col·locació de pal abatible mòbil	ut	120,00 €	1,00	120,00 €
2.17	Extracció de pal abatible mòbil	ut	85,00 €	1,00	85,00 €
2.18	Col·locació de senyal informativa nova	ut	450,00 €	5,00	2.250,00 €
2.19	Col·locació de cargols en un senyal	ut	18,00 €	10,00	180,00 €
2.20	Col·locació de mirall amb pal, inclou fonamentació	ut	50,00 €	12,00	600,00 €
2.21	Extracció de mirall amb pal, inclou retirada d'elements i reposició del paviment	ut	36,00 €	2,00	72,00 €
2.22	Col·locació de mirall amb suport de paret	ut	35,00 €	5,00	175,00 €
2.23	Extracció de mirall amb suport de paret	ut	36,00 €	2,00	72,00 €
2.24	Col·locació de mirall en fanal	ut	27,00 €	2,00	54,00 €
2.25	Extracció de mirall en fanal	ut	24,00 €	1,00	24,00 €
2.26	Col·locació de suport en columna	ut	20,00 €	3,00	60,00 €
2.27	Extracció de suport en columna	ut	20,00 €	2,00	40,00 €
2.28	Col·locació de forquilla de senyal	ut	40,00 €	2,00	80,00 €
2.29	Extracció de forquilla de senyal	ut	40,00 €	2,00	80,00 €
2.30	Canvi adhesiu en senyal	ut	12,00 €	6,00	72,00 €
2.31	Neteja i/o condicionament de senyal	ut	14,00 €	10,00	140,00 €
2.32	Neteja de lames de cartell informatiu	ut	25,00 €	10,00	250,00 €
2.33	Neteja de mirall	ut	25,00 €	2,00	50,00 €
3	PILONES, REDUCTORS I ALTRES ELEMENTS D'ABALISAMENT				

3.1	Col·locació de piona de qualsevol tipus i mida, amb màquina taladradora amb broca de diamant, ancorat un mínim de 20cm amb morter polimèric de ciment ràpid, inclòs neteja i transport de runa	ut	37,00 €	100,00	3.700,00 €
3.2	Extracció de piona amb reposició de paviment	ut	37,00 €	10,00	370,00 €
3.3	Reparació de piona	ut	22,00 €	10,00	220,00 €
3.4	Substitució de piona	ut	22,00 €	30,00	660,00 €
3.5	Reposició de panot en vorera	m²	150,00 €	2,00	300,00 €
3.6	Refer arqueta existent d'entre 40x40cm i 60x60cm	ut	75,00 €	1,00	75,00 €
3.7	Fer arqueta nova 40x40cm	ut	185,00 €	2,00	370,00 €
3.8	Fer arqueta nova 60x60cm	ut	210,00 €	2,00	420,00 €
3.9	Col·locació de marc i tapa	ut	100,00 €	4,00	400,00 €
3.10	Obertura de rasa en vorera	ml	90,00 €	5,00	450,00 €
3.11	Col·locació d'aparcament de bicicletes	ut	55,00 €	15,00	825,00 €
3.12	Retirada d'aparcament de bicicletes	ut	55,00 €	10,00	550,00 €
3.13	Col·locació de 4 metres de banda reductora (8 peces de 50cm)	ut	65,00 €	20,00	1.300,00 €
3.14	Extracció de 4 metres de banda reductora (8 peces de 50cm)	ut	50,00 €	15,00	750,00 €
3.15	Col·locació/extracció de peça de cautxú (banda reductora de velocitat, coixí berlinès o similar) fins a 4 forats	ut	15,00 €	160,00	2.400,00 €
3.17	Col·locació de catadiòptrics	ut	2,00 €	50,00	100,00 €
3.18	Extracció de catadiòptrics	ut	2,00 €	50,00	100,00 €
3.19	Trasllat tòtem o pal de transport públic, inclou retirada amb reposició de paviment i nova col·locació	ut	150,00 €	4,00	600,00 €
4	ALTRES				
4.1	Magatzem: neteja i inventari de magatzem	P.A.	200,00 €	12,00	2.400,00 €
4.2	Hora de tècnic informàtic per a l'actualització del software. Inclou formació i recursos tècnics necessaris.	h	45,00 €	192,00	8.640,00 €



4.3	Hora de treball general per equip (no inclou material) per partides no especificades en aquest quadre de preus unitaris.	h	87,00 €	0,00	0,00 €
4.4	Facturació mínima per actuació i desplaçament d'equip	P.A.	55,00 €	20,00	1.100,00 €
4.5	Les tasques realitzades en horari nocturn, cap de setmana o festiu s'incrementaran en un 25% respecte el preu especificat en aquest quadre de preus unitaris, després d'haver-hi aplicat el descompte ofertat.	%	125%		12.000,00 €
	TOTAL				150.000,00 €
El premarcatge es considera inclòs a les partides.					
Els amidaments són estimatius i en cap cas són vinculants.					
Les necessitats del manteniment determinaran si s'esgota o no el Preu Base de Licitació.					



Ajuntament
de Rubí

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE RESERVAT (SEGONS
DISPOSICIÓ ADDICIONAL 4a DE LA LCSP) DE SERVEI PEL MANTENIMENT DE LA
SENYALITZACIÓ VIÀRIA (INCLOU SENYALITZACIÓ HORIZONTAL, VERTICAL,
ABALISAMENT I ALTRES ELEMENTS)

Annex 2: Característiques tècniques del manteniment de la senyalització viària

Característiques tècniques del contracte de manteniment de la senyalització viària

Plec de prescripcions tècniques particulars.....	24
1 Senyalització horitzontal.....	26
1.1 Normativa i documents de referència	26
1.2 Definicions.....	26
1.3 Característiques dels materials	27
1.3.1 General	27
1.3.2 Pintures	28
1.3.3 Plàstics d'aplicació en fred	28
1.3.4 Termopàstics d'aplicació en calent	28
1.3.5 Marques vials prefabricades	28
1.3.6 Microesferes de vidre.....	28
1.3.7 Afegits antilliscants i barreges amb microesferes de vidre	28
1.3.8 Altres tipus de pintures. Base aigua.....	29
1.3.9 Documentació a presentar per l'adjudicatari.....	29
1.4 Característiques de la maquinària.....	29
1.4.1 General	29
1.4.2 Classes de maquinària.....	29
1.4.3 Documentació a presentar per l'adjudicatari.....	29
1.5 Requisits de les marques vials.....	29
1.5.1 General	29
1.5.2 Requisits sol·licitats i mètodes d'assaig	30
1.5.3 Valors mínims dels requisits	30
1.6 Execució dels treballs	31
1.6.1 Preparació de la superfície d'aplicació.....	31
1.6.2 Operacions especials.....	32
1.6.3 Condicions i limitacions.....	34
1.6.4 Dosificacions	34
1.6.5 Documentació de la senyalització realitzada	35
1.7 Control de qualitat.....	35
1.7.1 Materials.....	35



1.7.2	Maquinària	35
1.7.3	Marques vials	36
1.8	Criteris d'acceptació i rebuig	36
1.8.1	Materials.....	36
1.8.2	Maquinària	36
1.8.3	Marques vials	37
2	Senyalització vertical.....	37
2.1	Execució dels treballs	37
2.1.1	Instal·lació d'elements sustentadors dels senyals	37
2.1.2	Condicions i limitacions.....	38
2.1.3	Documentació de la senyalització realitzada	38
2.2	Control de qualitat.....	38
2.2.1	Materials.....	38
2.2.2	Senyals	38
2.3	Criteris d'acceptació i rebuig	39
2.3.1	Materials.....	39
2.3.2	Senyals	39
3	Senyalització informativa urbana.....	39
3.1	Execució del treball	39
3.1.1	Instal·lació d'elements sustentadors dels senyals	40
3.1.2	Condicions i limitacions.....	40
3.1.3	Documentació de la senyalització realitzada	40
3.2	Control de qualitat.....	40
3.2.1	Senyals	41
3.3	Criteris d'acceptació i rebuig	41
3.3.1	Materials.....	41
3.3.2	Senyals	41

1 Senyalització horitzontal

1.1 Normativa i documents de referència

S'enumera a continuació la normativa de referència, sens perjudici de poder donar compliment d'acord amb altres documents equivalents.

- Real Decreto 465/2025, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento General de Circulación, aprobado por Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, en materia de señalización de tráfico.
- O.C. 325/97T de la Direcció General de Carreteres del Ministeri de Foment "Senyalització, abalisament i defensa de les carreteres en el referent als seus materials". 30 desembre de 1997 i modificacions posteriors.
- Norma de carreteres 8.2-IC "Marques vials" i modificacions posteriors. Ministeri de Foment.
- Norma de carreteres 8.3-IC "Senyalització d'obres" i l'annex (1997), "Senyalització mòbil d'obres". Ministeri de Foment.
- PG-3 Part 7ª "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts – Senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles"
- Senyalització específica adoptada per l'Ajuntament de Rubí.
- R. D. 1328/1995, de 28 de juliol: "Modificacions al R.D. 1630/92 - Disposicions per la lliure circulació de productes de la Construcció".
- Norma UNE EN 1423:2013: "Materials per a la senyalització vial horitzontal. Materials de postbarrejat. Microesferes de vidre, afegits antiesllavitzants i barreja d'ambdós."
- Norma UNE EN 1436: 2018 "Materials per a la senyalització vial horitzontal. Comportaments de les marques vials aplicades a la calçada".
- Norma UNE EN 1790:2015: "Materials per a la senyalització vial horitzontal. Marques vials prefabricades".
- Norma UNE EN 1824:2021: "Materials per a la senyalització vial horitzontal. Proves de camp".
- Norma UNE-EN 1871:2021: "Materiales para señalización vial horizontal. Pinturas, termoplásticos y materiales plásticos en frío. Propiedades físicas"
- Norma UNE EN ISO 2813:2015: "Pintures i vernissos. Determinació de l'índex de brillantor especular a 20°, 60° y 85°. (ISO 2813:2014)"
- Norma UNE 135214-1:2010: "Equipament per a la senyalització vial. Senyalització horitzontal. Marques vials. Visibilitat diürna. Determinació puntual de la relació de contrast de les marques vials amb el paviment".

1.2 Definicions

S'aplicaran les definicions establertes en els documents i normes UNE a més de les següents:

- Marca vial: sistema òptic col·locat sobre la superfície de la calçada formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.



- Marca vial permanent: marca vial, principalment, de color blanc (pot ser de qualsevol color), utilitzada en la senyalització horitzontal sobre calçades de trànsit normal.
- Marca vial temporal: marca vial de color groc, utilitzada en la senyalització horitzontal sobre calçada en obres.
- Marca vial ressaltada: marca vial proveïda de protuberàncies en forma de barres o de botons, per a proporcionar millora de la visibilitat nocturna amb humitat o pluja i amb efectes mecànics i acústics.
- Requisits: són les qualitats essencials que han de complir les marques vials per donar seguretat a la circulació. Els requisits essencials són els de visibilitat nocturna, visibilitat diürna i resistència al llisament.
- Visibilitat nocturna: són les característiques d'una marca vial que la fan visible i identificable al conductor sota condicions d'il·luminació dels fars d'un vehicle.
- Visibilitat diürna: són les característiques d'una marca vial que la fan visible i identificable al conductor sota condicions d'il·luminació diürna o d'enllumenat públic difús.
- Resistència a la lliscada: són les característiques d'una marca vial mullada que li proporcionen capacitat d'arrepament al ser rodada per un pneumàtic a velocitat moderada.

1.3 Característiques dels materials

1.3.1 General

En l'aplicació de les marques vials es podran utilitzar pintures, plàstics d'aplicació en fred, termoplàstics d'aplicació en calent i marques vials prefabricades.

Mentre el personal del Servei de Mobilitat no indiqui el contrari, els materials seran pintures que compleixin amb l'especificat en aquest article.

Quan el personal del Servei de Mobilitat ho indiqui, s'aplicaran microesferes de vidre retroreflectants i/o tecnologies de marcat diferent tal com termoplàstics d'aplicació en calent, plàstics d'aplicació en fred, marques vials amb ressalts, marques vials prefabricades, plaques sonores, etc., que compleixin amb l'especificat en aquest article.

Quan la marca vial no tingui rugositat pròpia suficient per a garantir el coeficient de resistència al lliscament sol·licitat, és possible crear-la mitjançant l'addició per postbarrejat d'afegits antilliscants o barreja d'aquests amb microesferes de vidre, que hauran de complir amb les especificacions d'aquest article.

Les dosificacions a utilitzar per cadascun dels materials s'indiquen en l'article VII.4.

1.3.2 Pintures

La composició de les pintures a utilitzar és de lliure elecció per part del fabricant sempre que compleixin amb les característiques especificades per aquestes en la norma UNE 135200-2 o equivalent.

En el moment d'escollir la pintura caldrà tenir present si es tracta d'un primer pintat o d'un repintat així com el tipus de paviment sobre el qual s'ha d'aplicar i sempre amb el vistiplau del personal del Servei de Mobilitat.

1.3.3 Plàstics d'aplicació en fred

La composició dels plàstics d'aplicació en fred (dos components) queda a lliure elecció del fabricant sempre que compleixin amb les característiques especificades per aquests en la norma UNE 135200- 2 o equivalent.

1.3.4 Termoplàstics d'aplicació en calent

La composició dels termoplàstics d'aplicació en calent (sprayplàstics) queda a lliure elecció del fabricant subministrador sempre que compleixin amb les característiques especificades per aquests en la norma UNE 135200-2 o equivalent.

1.3.5 Marques vials prefabricades

Podran utilitzar-se marques vials prefabricades sempre que compleixin amb les característiques especificades en la norma UNE EN 1790 o equivalent.

1.3.6 Microesferes de vidre

Quan es requereixi retroreflexió, s'utilitzaran microesferes de vidre de les característiques especificades en la norma UNE EN 1423 o equivalent.

La granulometria de les microesferes de vidre serà una de les especificades en la norma UNE 135287 o equivalent.

La determinació de percentatge de defectuoses es realitzarà segons l'especificat en la norma UNE 135287 o equivalent.

1.3.7 Afegits antilliscants i barreges amb microesferes de vidre

Quan es requereixi proporcionar rugositat a la marca vial mitjançant la utilització d'afegits antilliscants o barreges d'aquests amb microesferes de vidre, les característiques d'aquests materials compliran amb l'especificat en la norma UNE EN 1423 o equivalent.

La granulometria resta a la lliure elecció d'aplicador, en funció de les característiques de la pel·lícula base utilitzada.



1.3.8 Altres tipus de pintures. Base aigua

Es podrà aplicar pintures amb base aigua en els casos que així ho determini el personal del Servei de Mobilitat.

1.3.9 Documentació a presentar per l'adjudicatari

L'oferent haurà de provar, mitjançant la presentació d'un Certificat atorgat per un Laboratori acreditat, les característiques exigides en aquest Plec, a cadascun dels materials a utilitzar.

En tot cas, el disposat en aquest article s'entendrà sense perjudici d'allò establert en el R.D. 1328/1995 (modificació del R.D. 1630/1992), pel que es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106 CEE i, en particular, en el referent als procediments especials de reconeixement, s'estarà al que estableix l'article 9.

El compliment dels materials amb les característiques especificades en el present Plec serà exigible, en qualsevol circumstància, a l'Adjudicatari dels treballs.

1.4 Característiques de la maquinària

1.4.1 General

La maquinària i equips emprats per a l'aplicació dels materials especificats, hauran de ser capaços de controlar les dosificacions requerides i conferir una homogeneïtat a la marca vial que garanteixi les seves propietats en tota la seva superfície.

1.4.2 Classes de maquinària

El tipus, classe i sistema de dosificació del equips de maquinària requerits per l'execució de les actuacions objecte d'aquest Plec hauran d'ajustar-se al que estableix la norma UNE 135277-1:2010 o similar.

1.4.3 Documentació a presentar per l'adjudicatari

L'oferent disposarà de la fitxa tècnica de cadascuna de les màquines que es facin servir en els treballs, en les que s'acrediti el compliment de les característiques sol·licitades, d'acord amb el model establert en l'annex A de la norma UNE 135277-1:2010 o equivalent.

El compliment de la maquinària amb les característiques especificades en aquest Plec serà exigible, en qualsevol circumstància, a l'Adjudicatari dels treballs.

1.5 Requisits de les marques vials

1.5.1 General

En aquest article es defineixen els requisits que han de complir les marques vials que han estat executades amb els materials i maquinària especificats anteriorment.

1.5.2 Requisits sol·licitats i mètodes d'assaig

Quan les marques vials siguin no retroreflectants, els requisits a verificar són:

- Visibilitat diürna
- Resistència al lliscament

Quan les marques vials hagin de ser retroreflectants s'ha de complir, a més de les anteriors, el requisit de:

- Visibilitat nocturna

Les característiques que defineixen els requisits mencionats anteriorment, junt als paràmetres de mesura i els seus mètodes d'assaig, figuren a la següent taula:

REQUISITS	CARACTERÍSTICA defineix el requisit	PARÀMETRE de mesura	Mètode d'assaig
VISIBILITAT NOCTURNA	Retroreflexió	Coeficient de luminància retroreflexada: R	UNE EN 1436
VISIBILITAT DIÛRNA	Color	Coordenades cromàtiques: (x,y)	UNE EN 1436
	Luminància	Factor de luminància	UNE EN 1436
	Contrast	Relació de contrast: Rc	UNE 135214
RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT	Lliscament	Coefi. de resistència al lliscament: Unitats SRT	UNE EN 1436

(Normativa referenciada o equivalent).

1.5.3 Valors mínims dels requisits

Durant el període de garantia, les característiques de les marques vials compliran amb els valors mínims especificats a la taula:



TIPUS DE MARCA VIAL	VISIBILITAT NOCTURNA			VISIBILITAT DIÛRNA			R. DESLIZ
	Coeficient retroreflexió $R1/mcd.m^2.lx^{-1}$			Valors del paràmetres en tot moment			Valor en tot moment
	abans d'1 mes	abans de 3 mesos	abans de 6 mesos	Color (x,y)	Factor de lluminància	Relació de contrast Rc	Uds SRT
PERMANENT (color blanc)	300	150	100	Pol únic	0,30	1,7	45
TEMPORAL (color groc)	abans de 3 mesos	--		Pol (Y)	0,20	--	45
	200						

1.6 Execució dels treballs

1.6.1 Preparació de la superfície d'aplicació

Abans de procedir a l'execució dels treballs, es realitzarà una inspecció del paviment a fi i efecte de comprovar el seu estat superficial i possibles defectes existents, registrant aquelles situacions que, previsiblement, puguin donar lloc a defectes posteriors i adoptar les mesures que es considerin apropiades per corregir aquestes situacions.

S'evitarà l'aplicació de la marca vial sobre superfícies brutes de pols, fang o altres substàncies i quan sigui necessari es netejarà la superfície afectada fins eliminar els elements contaminants que puguin influir negativament en la seva qualitat i duració.

En el cas específic de paviments de formigó, abans de procedir a l'aplicació de la marca vial, hauran d'eliminar-se tots aquells materials utilitzats en el procés de curat del formigó que encara es trobessin sobre la superfície i s'aplicaran materials que hagin passat l'assaig de resistència als àlcalis (norma UNE 135200-2 o equivalent).

Quan el substrat sobre el que s'hagi de pintar presenti un grau elevat de pulimentat, de manera que no es pugui transmetre cap rugositat a la superfície de la marca vial aplicada sobre ell, haurà de tenir-se en consideració aquesta circumstància per dotar a la pròpia marca vial de la rugositat suficient com per garantir el coeficient de resistència al lliscament sol·licitat.

El tipus de paviment, els criteris del tipus de material a utilitzar en cada cas i la compatibilitat dels materials en el repintat, queden definits majoritàriament a l'article 700 "Marcas Viales" del PG-3.

Les taules que marquen els criteris esmentats són les incorporades a continuació:

- Tipus de paviments en una primera aplicació:
- B.- Aglomerat bituminós convencional nou.

- C.- Aglomerat bituminós convencional vell.
- D.- Beurada bituminosa
- E.- Aglomerat drenant.
- F.- Formigó de ciment.
- Primera aplicació. Criteris per a la selecció del tipus de material i aplicació d'acord amb el tipus de paviment.

FAMÍLIA	MATERIAL	APLICACIÓ	TIPUS DE PAVIMENT				
			B	C	D	E	F
PINTURES	Acrílica modificada	Pulverització	PA	A	GA	PA	GA
			MA (1)			A (1)	MA (1)
	Acrílica termoplàstica	Pulverització	A	MA	GA	A (1) MA (2)	MA
IMPRIMACIONS	Acrílica	Pulverització	-	-	-	A	MA (2)
						MA (1)	
LLARGA DURADA	Termoplàstica en calent	Pulverització	MA	A	GA	PA A (1)	GA PA (3)
		Extrussió	MA	PA	GA	MA	GA PA (3)
		"Zapatón"	GA	GA	GA	MA	GA
		Pulverització	MA	MA	A	PA A (1)	MA
	Plàstica en fred. 2 comp.	Extrussió	MA	A	PA	A	MA (4)
		"Zapatón"	MA (4)	A (4)	PA (4)	A	MA (4)
		---	MA	A	A	MA	MA
	Cintes prefabricades	---	MA	A	A	MA	MA

GA - Gens apropiada

PA - Poc apropiada

A - Apropriada

MA - Molt apropiada

(1) - Dues capes.

(2) - Pera perfilat de negre.

(3) - Amb imprimació.

(4) - Només per a aplicació manual.

- Repintat. Criteris de compatibilitat

NOVA CAPA	MATERIAL DE LA BASE					
	PINTURA ACRÍLICA	PLÀSTIC EN FRED	TERMOPLÀSTICA APLICADA	CINTES	PINTURA ALCÍDICA	PINTURA ACRÍLICA AMB
	TERMOPLÀSTICA	2 COMPONENTS	EN CALENT	PREFABRICADES	MODIFICADA	BASE AIGUA
PINTURA ACRÍLICA TERMOPLÀSTICA	EXCELENT	BONA	BAIXA	BONA	BAIXA	BONA
PLÀSTIC EN FRED 2 COMPONENTS	BONA	EXCELENT	NUL·LA	BONA	BONA	BONA
TERMOPLÀSTICA APLICADA EN CALENT	BAIXA	BAIXA	EXCELENT	BAIXA	BAIXA	BAIXA
CINTES PREFABRICADES	NUL·LA	NUL·LA	NUL·LA	EXCELENT	NUL·LA	NUL·LA
PINTURA ALCÍDICA MODIFICADA	BONA	BONA	BAIXA	BONA	EXCELENT	BONA
PINTURA ACRÍLICA AMB BASE AIGUA	BONA	BONA	EXCELENT	BAIXA	BONA	EXCELENT

1.6.2 Operacions especials

Eliminació de les marques vials

Expedient:21/2026/EPPT

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el codi: 16343304225542551416 a <https://seu.rubi.cat>



Quan sigui precisa la eliminació de marques vials, bé per facilitar una nova aplicació bé per corregir la que, a criteri del Responsable del Contracte, hagi quedat deficient, queda expressament prohibit l'ús de procediments tèrmics i només en casos de molt petita entitat, estarà permès la utilització de decapants. Per tot això, haurà d'utilitzar-se algun dels següents procediments d'eliminació que, en qualsevol cas, haurà d'estar prèviament autoritzat pel personal del Servei de Mobilitat:

- Fressat, mitjançant esborradores (fressadores) autoritzades
- Projecció d'abrasius amb recuperació
- Hidroesborrat
- Qualsevol altre mètode amb autorització prèvia del personal del Servei de Mobilitat

Emmascarament de marques vials.

Quan per raons de temporalitat no sigui imprescindible l'eliminació de les marques vials, ni tan sols amagar-les durant un curt període de temps (la duració d'una actuació), es podrà utilitzar, sempre a criteri de la Direcció Facultativa i/o el Responsable Municipal, sistemes que a més de cobrir el color de la marca a amagar, siguin absorbents de la llum per evitar la lluentor especular i la reversió de contrast. Els valors exigibles a aquestes marques vials són:

- Factor de luminància (UNE EN 1436) $< 0,05$
- Lluentor (UNE 48026) a 85° $< 0,40$

Es podrà utilitzar pintures acríliques en zones sense circulació (carrils d'estacionament,...).

Es podrà utilitzar pintures de doble component en carrils de circulació i sempre amb addició d'antilliscants i matitzants.

L'emascarament de simbologia (pictogrames, fletxes,...) es farà amb àrees rectangulars que no reproduïxin el contorn de la figura a emmascarar.

Marques vials temporals

Quan s'hagi de senyalitzar zones d'actuacions amb marques vials temporals, el personal del Servei de Mobilitat especificarà les característiques dels materials a utilitzar, tenint en compte si les marques han de ser eliminades o no.

Quan les marques temporals hagin de ser eliminades un cop finalitzada la seva funció, els materials a utilitzar hauran de complir amb l'assaig de "Facilitat de ser retirades", especificat en la norma UNE EN 1790 o equivalent.

1.6.3 Condicions i limitacions

L'Adjudicatari haurà d'impedir el pas de tot tipus de trànsit mentre duri el procés d'assecat inicial de les marques vials recent aplicades, mitjançant l'adopció de les precaucions que siguin convenientes, sent a costa d'aquestes les despeses que es generin.

En cas que un vehicle envaeixi una zona recent pintada abans d'haver-se assecat, l'Adjudicatari estarà obligat a subsanar els possibles desperfectes ocasionats en la pintura.

No podran aplicar-se marques vials els dies que així ho disposi el Responsable del Contracte, bé per circumstàncies meteorològiques desfavorables, bé per altres causes, a criteri de l'esmentat Responsable.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà quan la temperatura del substrat (paviment o marca vial antiga), superi, al menys en tres graus Celsius (3°C) el punt de rosada (utilitzant com a referència la taula de valors de la norma UNE EN 1824). Aquesta limitació és de gran importància quan els treballs s'executen en horari nocturn.

En tot cas, l'esmentada aplicació no podrà dur-se a terme si el paviment està humit o la temperatura ambient no estigui compresa entre cinc i quaranta graus Celsius (5°C a 40°C), o si la velocitat del vent fos superior a vint i cinc quilòmetres per hora (25 km/h).

1.6.4 Dosificacions

Les dosificacions a utilitzar, segons el tipus de material emprat, figuren a la següent taula:

Material	Tipus d'aplicació	Dosificacions (gr/m²)
Pintures acríliques	Automàtica	720
Pintures acríliques	Manual	900
Plàstics en fred	Automàtica	1.600
Plàstics en fred	Manual	2.800
Plàstics en fred	Extrusió	4.500
Termoplàstics en calent	Polvorització	2.800
Pintures amb base d'aigua	Automàtica	720

La dosificació de microesferes de vidre de postbarrejat només es tindrà en compte quan es tracti de marques vials retroreflectants i serà de 480 g/m².

La dosificació d'afegits antilliscants no haurà de sobrepassar els 120 g/m².

Quan s'apliquin barreges, el total a aplicar serà de 480 g/m². i la proporció d'afegits antilliscants no superarà el 25%.

En el cas de les cintes prefabricades, les dosificacions depenen del sistema ofert pel fabricant.

Expedient:21/2026/EPPT

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el codi: 16343304225542551416 a <https://seu.rubi.cat>



La detecció d'incompliments en les dosificacions dels productes suposarà l'aplicació de penalitzacions a l'adjudicatari.

1.6.5 Documentació de la senyalització realitzada

Durant la primera quinzena del mes l'Adjudicatari presentarà al Responsable del Contracte una relació valorada de cada una de les actuacions executades íntegrament durant el mes anterior, indicant per a cada una els amidaments de cada partida, l'aplicació dels preus del Quadre de Preus del contracte i l'import total de cada actuació.

En aquest comunicat es descriuran les característiques de la senyalització efectuada i de la pintura utilitzada, així com el grau i el seu estat en el moment d'aplicació de la pintura i qualsevol incidència que s'hagués produït en el desenvolupament dels treballs.

1.7 Control de qualitat

De conformitat amb les indicacions del Responsable Municipal del Contracte es procedirà periòdicament a l'assaig de materials, a la comprovació de maquinària i a la inspecció i verificació de les marques vials aplicades. Tanmateix es realitzaran fotografies de la senyalització executada a l'objecte de verificar la seva alteració en el transcurs del temps, tant pel que fa a l'adherència de la pintura (deteriorament de la marca vial), com a la permanència del color original (brutícia), així com a la mida del nivell sonor produït per la maquinària al seu entorn.

L'Adjudicatari permetrà i facilitarà l'ajut convenient al personal del laboratori de control, que periòdicament, sense avís previ, realitzarà la presa de mostres i d'assaigs corresponents.

1.7.1 Materials

A fi de comprovar que els materials a utilitzar compleixin amb les característiques definides en el present Plec, el Responsable Municipal del Contracte podrà recollir en qualsevol moment les mostres de materials que consideri oportunes.

Sobre la mostra de material recollit, es duran a terme els assaigs d'identificació definits a la norma UNE 135200-2 o equivalent. Aquesta norma especifica també les toleràncies màximes permeses.

1.7.2 Maquinària

Es comprovarà que la màquina i equips d'aplicació, els seus elements aplicadors i, en tot cas, els dosificadors presentats, es corresponen realment amb la documentació aprovada.

A més, es comprovarà especialment la presència en els equips dels següents elements específics:

- Termòmetre de temperatura ambient
- Higròmetre

- Termòmetre de superfície (contacte o IR)

1.7.3 Marques vials

El personal del Servei de Mobilitat podrà realitzar periòdicament una inspecció visual dels treballs realitzats. Aquesta inspecció podrà desenvolupar-se acompanyat pel Tècnic de l'Adjudicatari o el seu representant.

Si com a resultat de la inspecció es determinen zones d'incompliment dels requisits sol·licitats es comunicarà a l'Adjudicatari, qui procedirà segons un d'aquests supòsits:

- L'Adjudicatari assumeix la presumpció d'incompliment.
- L'Adjudicatari no assumeix la presumpció d'incompliment, parcial o totalment. En aquest cas, el personal del Servei de Mobilitat ordenarà la realització de l'assaig de les marques vials afectades d'acord amb un sistema de mostreig sistemàtic i periòdic com l'establert en el document europeu CEN pren 00226066, i utilitzant els mètodes d'assaig descrits a l'article VI.2

1.8 Criteris d'acceptació i rebuig

Qualsevol deficiència detectada a criteri del Responsable Municipal del Contracte o com a resultat de les proves practicades en els assaigs, haurà de ser corregida per l'Adjudicatari, que quedarà obligat a seguir les indicacions que li faci l'esmentat responsable al respecte.

En conseqüència s'estableixen els següents criteris d'acceptació o rebuig:

1.8.1 Materials

Es rebutjaran:

- Els treballs executats amb les pintures, termoplàstics en calent i plàstics en fred que no compleixin amb els requisits i toleràncies especificats en els assaigs d'identificació especificats en la norma UNE 135200-2 o equivalent.
- Els treballs executats amb les microesferes de vidre que no compleixin amb els requisits i toleràncies especificades en els assaigs de granulometria, percentatge de defectuoses, índex de refracció i tractament superficial, especificats en la norma UNE EN 1423 o equivalent.
- Els treballs executats amb les marques vials prefabricades que no compleixin amb els requisits i toleràncies especificades, en els assaigs definits en la norma UNE EN 1790 o equivalent.

1.8.2 Maquinària

Si de la comprovació de la documentació es dedueix manca de correspondència o incompliment de cap dels requisits exigits, la màquina o equip afectat serà rebutjat.

Si manqués un o més dels elements específics relacionats en l'article VIII.2, la màquina o equip afectat serà rebutjat.



1.8.3 Marques vials

Si després de la inspecció visual, es detectessin zones de presumpte incompliment dels valors sol·licitats i l'Adjudicatari assumís aquesta situació, aquest procedirà al seu repintat, essent els costos al seu càrrec.

Si després de la inspecció visual, es detectessin zones de presumpte incompliment dels valors sol·licitats i l'Adjudicatari no assumís aquesta situació, el personal del Servei de Mobilitat durà a terme un control segons l'especificat en aquests plecs.

Si el resultat del control confirmés incompliment dels valors sol·licitats, l'Adjudicatari haurà de procedir al seu repintat, anant al seu càrrec els costos dels assaigs i els auxiliars que s'haguessin produït com a conseqüència de la inspecció.

2 Senyalització vertical

El present Plec té per objecte especificar les característiques que han de reunir l'execució dels treballs de col·locació de la senyalització vertical. No és objecte d'aquest plec el subministrament del material.

2.1 Execució dels treballs

2.1.1 Instal·lació d'elements sustentadors dels senyals

Els elements sustentadors dels senyals s'instal·laran prèvia demolició del paviment, excavació inclosa, retirada de runa i terres, càrrega, transport i descàrrega a abocador dels productes resultants d'excavacions i demolicions, restes de pals i bàculs, cimentacions de formigó i reposició del paviment.

En noves instal·lacions de pals l'excavació del paviment es podran executar mitjançant màquina perforadora amb corona de D 80-120 mm.

En instal·lacions de pals de reposició l'excavació serà manual, amb reposició de les peces de paviment existent necessari.

L'ancoratge mínim serà de 30 cm. agafat amb morter hidràulic d'enduriment ràpid (2 a 5 min.), amb una resistència mecànica de 135 kg/cm² a la primera hora, utilitzant una relació morter/aigua de 3/1.

En tots els casos els pals es falcaran adequadament i/o es practicaran els talls o plecs adients a la seva base per assegurar que quedin correctament fixats i sense possibilitat de rotació sobre el seu propi eix.

En la instal·lació dels pals es respectarà sempre una distància a qualsevol element existent a l'espai públic (armari, escocell, etc.) d'un metre com a mínim.

En el cas dels fanals la distància mínima serà major a 2,20 metres. D'altra manera es flexarà el senyal o senyals a aquest, sempre a criteri i indicacions del Responsable Municipal.

En la instal·lació dels pals o qualsevol altre suport es verificarà que els senyals fixats a ells no quedin tapats ni tan sols parcialment pel fullatge (existent o previst) de l'arbrat o qualsevol altre element que pugui minvar la seva visibilitat.

Correspon a l'empresa adjudicatària la sol·licitud d'informació per la localització de serveis que puguin quedar afectats per l'execució dels treballs, essent responsable dels danys o desperfectes ocasionats a serveis municipals o de ciutats de serveis, així com els ocasionats a tercers.

2.1.2 Condicions i limitacions

El Responsable del Contracte, en funció de les condicions que conflueixen en cada lloc, determinarà la naturalesa del substrat i dels elements de sustentació, així com el de la seva naturalesa retroreflectant o no, per cadascuna de les instal·lacions.

El Responsable del Contracte determinarà el procediment d'instal·lació, el temps d'obertura al trànsit així com qualsevol altre limitació a l'execució que demani el projecte en funció del tipus de via, de la ubicació dels senyals, etc.

2.1.3 Documentació de la senyalització realitzada

Periòdicament l'empresa adjudicatària lliurarà al Responsable del Contracte un comunicat de treball en el que figurarà la relació dels treballs efectuats, mitjançant el suport informàtic a determinar per aquella.

En aquest comunicat es descriuran les característiques de la senyalització realitzada i quantes incidències s'haguessin produït en el desenvolupament dels treballs.

2.2 Control de qualitat

De conformitat amb les indicacions del Responsable del Contracte es podrà procedir a l'assaig de materials i/o senyals i a la inspecció i verificació dels senyals instal·lats. Tanmateix es realitzaran fotografies de la senyalització realitzada a l'objecte de verificar la seva alteració en el transcurs del temps.

L'Adjudicatari permetrà i facilitarà l'ajut convenient al personal del laboratori de control, que periòdicament, i sense avís previ, realitzarà la presa de mostres i assaigs corresponents.

2.2.1 Materials

Amb la finalitat de comprovar que els materials que s'han utilitzat en la fabricació dels senyals compleixin amb les característiques definides en el present Plec, el Responsable Municipal del Contracte podrà recollir, en qualsevol moment, les mostres de materials que consideri oportunes.

Amb aquestes mostres es realitzaran els assaigs corresponents a la norma que els empara, i que es citen en els llocs oportuns d'aquest Plec. Aquestes normes especifiquen també les toleràncies màximes permeses.

2.2.2 Senyals

El Responsable del Contracte realitzarà periòdicament una inspecció visual dels treballs realitzats.

Aquesta inspecció podrà realitzar-se acompanyat pel Tècnic de l'Adjudicatari o el seu representant.

Si com a resultat de la inspecció es determina l'existència d'indicis d'incompliment dels requisits sol·licitats es comunicarà a l'Adjudicatari, qui continuarà d'acord quelcom dels següents supòsits:

Expedient:21/2026/EPPT

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el codi: 16343304225542551416 a <https://seu.rubi.cat>



- L'Adjudicatari assumeix la presumpció d'incompliment.
- L'Adjudicatari no assumeix la presumpció d'incompliment, parcial o totalment. En aquest cas, el Responsable del Contracte realitzarà l'assaig dels senyals afectats d'acord amb els criteris especificats a la norma UNE 135352 o equivalent.

2.3 Criteris d'acceptació i rebuig

Qualsevol deficiència detectada a criteri del Responsable del Contracte o com a resultat de les proves practicades en els assaigs, haurà de ser corregida per l'Adjudicatari, que quedarà obligat a seguir les indicacions que li faci l'esmentada Direcció al respecte.

En conseqüència s'estableixen els següents criteris d'acceptació o rebuig:

2.3.1 Materials

Es rebutjaran:

Els senyals instal·lats o subministrats fabricats amb materials que no compleixin amb els requisits i toleràncies especificats en els esmentats assaigs.

2.3.2 Senyals

Si després de la inspecció visual es detectessin indicis de presumpte incompliment dels valors sol·licitats i l'Adjudicatari assumís aquesta situació, aquest procedirà a la seva substitució, essent els costos al seu càrrec.

Si després de la inspecció visual es detectessin indicis de presumpte incompliment dels valors sol·licitats i l'Adjudicatari no assumís aquesta situació, el Responsable Municipal del Contracte durà a terme un control segons l'especificat en aquests plecs.

Si del resultat del control es confirmés incompliment dels valors sol·licitats, l'adjudicatari haurà de procedir a la seva retirada i substitució i pagar els costos dels assaigs i despeses auxiliars provocades.

3 Senyalització informativa urbana

El present Plec té per objecte especificar les característiques que han de reunir l'execució dels treballs de col·locació de la senyalització informativa i d'orientació urbana. No és objecte d'aquest plec el subministrament del material.

3.1 Execució del treball

3.1.1 Instal·lació d'elements sustentadors dels senyals

La instal·lació dels elements sustentadors dels senyals compren la demolició del paviment, excavació inclosa extracció al marge, càrrega, trasllat, transport i descàrrega a abocador dels productes resultants d'excavacions i demolicions, cimentacions de formigó i rebut de pals i bàculs i reposició del paviment.

La implantació es realitzarà sobre una cimentació de formigó, mitjançant quatre espàrrecs d'ancoratge de diàmetre no inferior a 20 mm. S'haurà de presentar, per a cada un dels diferents diàmetres de suport el càlcul del dimensionament de la cimentació en funció del moment flector màxim admissible sota la situació de càrrega més desfavorable i de les característiques del terreny.

La sustentació de cada un dels suports al formigó es realitzarà mitjançant dues brides d'ancoratge de fosa galvanitzades i cargols d'alumini.

Correspon a l'empresa adjudicatària la sol·licitud d'informació per la localització de serveis que puguin quedar afectats per l'execució dels treballs, essent responsable dels danys o desperfectes ocasionats a serveis municipals o de cicles de serveis, així com els ocasionats a tercers.

3.1.2 Condicions i limitacions

Abans d'iniciar-se l'execució dels treballs, l'Adjudicatari posarà en coneixement, per a la seva aprovació per part del Responsable Municipal del Contracte, els sistemes de senyalització per a la protecció del trànsit, del personal, dels materials i de la maquinària durant el període de les actuacions.

El Responsable Municipal del Contracte, en funció de les condicions que conflueixin en cada lloc, determinarà la naturalesa del substrat i dels elements de sustentació, així com el de la seva naturalesa retroreflectant o no, per cadascuna de les instal·lacions.

El Responsable Municipal del Contracte determinarà el procediment d'instal·lació, el temps d'obertura al trànsit així com qualsevol altre limitació a l'execució que demani el projecte en funció del tipus de via, de la ubicació dels senyals, etc.

3.1.3 Documentació de la senyalització realitzada

Periòdicament l'empresa adjudicatària lliurarà al Responsable Municipal del Contracte un comunicat de treball en el qual figurarà la relació dels treballs efectuats, mitjançant el suport informàtic a determinar per aquella.

En aquest comunicat es descriuran les característiques de la senyalització realitzada i quantes incidències s'haguessin produït en el desenvolupament dels treballs.

3.2 Control de qualitat

De conformitat amb les indicacions del Responsable Municipal del Contracte es podrà procedir a l'assaig de materials i/o senyals i a la inspecció i verificació dels senyals instal·lats. Tanmateix es realitzaran fotografies de la senyalització realitzada a l'objecte de verificar la seva alteració en el transcurs del temps.

L'Adjudicatari permetrà i facilitarà l'ajut convenient al personal del laboratori de control que periòdicament, i sense avís previ, realitzarà la presa de mostres i assaigs corresponents.



3.2.1 Senyals

El Responsable Municipal del Contracte realitzarà periòdicament una inspecció visual dels treballs realitzats.

Aquesta inspecció podrà realitzar-se acompanyat pel Tècnic de l'Adjudicatari o el seu representant. Si com a resultat de la inspecció es determinés l'existència d'indícis d'incompliment dels requisits sol·licitats es comunicarà a l'Adjudicatari, qui continuarà d'acord quelcom dels següents supòsits:

- L'Adjudicatari assumeix la presumpció d'incompliment.
- L'Adjudicatari no assumeix la presumpció d'incompliment, parcial o totalment. En aquest cas, el Responsable Municipal del Contracte realitzarà l'assaig dels senyals afectats d'acord amb els criteris especificats a la norma UNE 135352 o equivalent.

3.3 Criteris d'acceptació i rebuig

Qualsevol deficiència detectada a criteri del Responsable Municipal del Contracte o com a resultat de les proves practicades en els assaigs, haurà de ser corregida per l'Adjudicatari, que quedarà obligat a seguir les indicacions que li faci l'esmentada Direcció al respecte.

En conseqüència s'estableixen els següents criteris d'acceptació o rebuig:

3.3.1 Materials

Es rebutjaran:

- Els senyals instal·lats o subministrats fabricats amb materials que no compleixin amb els requisits i toleràncies especificats en els esmentats assaigs.

3.3.2 Senyals

Si després de la inspecció visual es detectessin senyals de presumpte incompliment dels valors sol·licitats i l'Adjudicatari assumís aquesta situació, aquest procedirà a la seva substitució, essent els costos al seu càrrec.

Si després de la inspecció visual es detectessin senyals de presumpte incompliment dels valors sol·licitats i l'Adjudicatari no assumís aquesta situació, el Responsable Municipal del Contracte durà a terme un control segons l'especificat en aquests plecs.

Si del resultat del control es confirmés incompliment dels valors sol·licitats, l'Adjudicatari haurà de procedir a la seva retirada i substitució i pagar els costos dels assaigs i despeses auxiliars provocades.

Tècnica de mobilitat

