



ÍNDIX

CLÀUSULA 1. OBJECTE DEL CONTRACTE.....	3
CLÀUSULA 2. PRESSUPOST DE LICITACIÓ, PREU I VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE	3
CLÀUSULA 3. DURADA DEL CONTRACTE	4
CLÀUSULA 4. REVISIÓ DE PREUS	4
1. OBJECTE DEL PLEC.....	5
2. NORMA DESCRIPCIÓ	5
3. PROCEDIMENT I CONDICIONS D'EXECUCIÓ	6
3.1 PROCEDIMENT DELS TREBALLS.....	6
3.2 HORARIS D'ACTUACIÓ	7
3.3 SENYALITZACIÓ I IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES	7
3.4 RECURSOS I MITJANS DISPONIBLES	7
3.4.1 PERSONAL	7
3.4.2 MAQUINÀRIA.....	8
3.5 QUALITAT DELS TREBALLS.....	9
3.6 SEGURETAT I SALUT	9
3.7 NETEJA D'OBRA.....	10
3.8 GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA	10
3.9 RESPONSABILITATS, INFRACCIONS I SANCIONS.....	10
4. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL (PINTURA VIAL)	11
4.1 NORMATIVA APLICABLE.....	11
4.2 TIPOLOGIA, MATERIALS, APLICACIÓ	13
4.3 CARACTERÍSTIQUES DE LES MARQUES VIALS.....	13
4.4 CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS	15
4.5 EXECUCIÓ	16
4.6 GARANTIES	17
5. SENYALITZACIÓ VERTICAL I ABALISAMENT	18
5.1 NORMATIVA APLICABLE.....	18
5.2 SENYALS VERTICALS DE CIRCULACIÓ	19
5.3 CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS	19





5.4 TREBALLS A REALITZAR	21
5.5 EXECUCIÓ	21
5.6 GARANTIES	22
6. PREUS MÀXIMS UNITARIS	23
6.1 SUMINISTRAMENT DE SENYALS I ELEMENTS VARIS DE SENYALITZACIÓ	23
6.2 SUPORTS (PALS I FIXACIONS)	24
6.3 ALTRES MATERIALS (INCLOU EL SUBMINISTRAMENT)	24
6.4 TREBALLS VARIS	25
6.5 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL: PINTAT DE BANDES, LINIES DE SENYALITZACIÓ, GRAELLES I ELEMENTS ESPECIALS	26
6.6 ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ GUALS I ESTACIONAMENTS RESERVATS	26
6.7 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	27
6.8 ELIMINACIÓ DE MARQUES VIALS	28



**PLEC DE CLÀUSULES DEL CONTRACTE DE SENYALITZACIÓ VIÀRIA DE
L'AJUNTAMENT D'ARENYS DE MAR**

CLÀUSULA 1. OBJECTE DEL CONTRACTE

De conformitat amb l'article 10 del Reial decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre pel qual s'aprova el text refós de Llei de contractes del sector públic (TRLCSP) és objecte del present plec la contractació del servei de senyalització viària de l'Ajuntament d'Arenys de mar.

Els treballs inclouen el subministrament, la instal·lació i/o reparació de senyals de circulació, el pintat i el repintat de les línies i marques vials i la reposició de diferents elements de seguretat vial.

**CLÀUSULA 2. PRESSUPOST DE LICITACIÓ, PREU I VALOR ESTIMAT DEL
CONTRACTE**

Pressupost màxim de licitació: 25.500 euros anuals (IVA inclòs). Excepcionalment com sigui que les previsions de consum són un escenari que emula una aproximació del realitzat per l'Ajuntament d'Arenys de Mar durant un any, aquestes previsions poden veure's sotmeses a variació sense que quedi definit a l'objecte del contracte, amb exactitud, el nombre total de subministraments a realitzar, en resultar impossible definir el nombre d'unitats de subministrament ja que es troben subordinades a les necessitats de l'Ajuntament, per la qual cosa si les necessitats reals fossin superiors a les estimades, caldrà tramitar una modificació contractual (DA 33 LCSP).

Desglossat en :

- a) Durada inicial: 3 anys
- b) Pròrroques previstes: Possibilitat d'una pròrroga d'un any fins a un període màxim de quatre anys en total.

L'import esmentat constitueix una previsió màxima. L'import a abonar serà el resultant dels serveis efectivament prestats, segons preus unitaris aprovats, sense que el prestador del servei tingui dret a percebre cap tipus d'indemnització si no s'assoleixen les previsions de serveis efectuades. L'IVA a aplicar serà el resultant en funció del subjecte i/o objecte de la previsió.

El preu consignat porta implícits tots els conceptes següents:

- Import de totes les càrregues laborals.
- L'import dels treballs accessoris o auxiliars, incloses dietes, transports, emmagatzematge i altres.



- Les despeses derivades de l'aplicació de les disposicions legals sobre seguretat i salut en el treball, incloent-hi en particular totes les derives de l'elaboració i aplicació del Pla de seguretat i Salut i els honoraris corresponents.
- Les despeses corresponents als controls de qualitat.
- Les despeses de licitació i formalització del contracte.
- La imposició fiscal derivada del contracte i de l'activitat del contractista en la seva execució.
- Tots els materials necessaris per la prestació adequada del servei.

CLÀUSULA 3. DURADA DEL CONTRACTE

El contracte tindrà una durada inicial de 3 anys a comptar de la signatura del contracte. El contracte es podrà prorrogar de forma expressa per un període anual, sense que la durada de la seva vigència no pugui excedir dels quatre anys. Aquestes pròrrogues s'hauran de notificar al contractista amb una antelació mínima de dos mesos a comptar abans de la finalització de la vigència del contracte.

CLÀUSULA 4. REVISIÓ DE PREUS

No hi ha revisió de preus.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	c6a2caf1ccd24315ab2889948e647541001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Plec de prescripcions tècniques aplicable al contracte del servei de senyalització viària d'Arenys de Mar

I. OBJECTE DEL PLEC

És objecte del plec la regulació de la prestació i definició de la qualitat del servei de senyalització viària d'Arenys de Mar, i té per objecte especificar les característiques que han de tenir els materials a utilitzar en la confecció de les marques vials a aplicar i els requisits que han de complir les marques vials aplicades.

Els treballs inclouen el subministrament, la instal·lació i/o reparació de senyals de circulació, el pintat i el repintat de les línies i marques vials i la reposició de diferents elements de seguretat vial.

Així mateix, s'estableixen els controls de qualitat a aplicar així com els criteris d'acceptació i de rebutjament.

Qualsevol deficiència detectada a criteri de la direcció facultativa haurà de ser corregida per l'adjudicatari, que quedarà obligat a seguir les indicacions que li faci l'esmentada direcció al respecte.

Es rebutjaran els elements instal·lats o subministrats fabricats amb materials que no compleixin amb els requisits i toleràncies establertes.

Per realitzar el servei de senyalització l'empresa concessionària haurà de disposar del personal qualificat i maquinària necessària per executar els següents treballs:

2. NORMA DESCRIPCIÓ

UNE 66 020 Inspecció i recepció per atributs. Procediments i taules.

UNE 135 310 Senyals metàl·lics de circulació. Plaques galvanitzades i estampades de xapa d'acer galvanitzat. Característiques i mètodes d'assaig de la xapa.

UNE 135 311 Senyalització vertical. Elements de sustentació i ancoratge. Hipòtesi de càlcul.

UNE 135 312 Senyalització vertical. Encoratges per a plaques i lames utilitzades per a senyals, rètols i panels direccionals metàl·lics. Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135 313 Senyalització vertical. Plaques de xapa d'acer galvanitzada. Característiques i mètodes d'assaig.





UNE 135 314 Senyalització vertical. Cargols i perfils d'acer galvanitzat utilitzats coma a pals de suport de senyals, rètols laterals i panels direccionals. Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135 315 Senyalització vertical. Perfils i xapa d'acer. Cargols i ancoratges emprats per a pòrtics i banderoles.

UNE 135 316 Senyalització vertical. Perfils i xapes d'aleació d'alumini. Cargols i ancoratges emprats per a pòrtics i banderoles.

UNE 135 320 Senyals metàl·liques de circulació. Lama de xapa d'acer galvanitzat. Tipus A. Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135 321 Senyals metàl·liques de circulació. Lama de perfil d'alumini obtingut per extrusió. Fabricació. Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135 322 Senyals metàl·liques de circulació. Lama de xapa d'acer galvanitzat.

UNE 135 330 Senyalització vertical. Senyals metàl·lics permanents retro reflectants mitjançant làmines amb microesferes de vidre. Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135 332 Senyalització vertical. Plaques i lames utilitzades a la senyalització vertical permanent del senyals, rètols i panels direccionals metàl·lics. Materials. Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135 334 Senyalització vertical. Làmines retro reflectants amb microesferes de vidre. Característiques i mètodes d'assaig.

UNE 135 352 Senyalització vertical i abalisament. Control de qualitat "in situ" d'elements de servei. Característiques i mètodes d'assaig.

3. PROCEDIMENT I CONDICIONS D'EXECUCIÓ

3.1 PROCEDIMENT DELS TREBALLS

En primer lloc, els Serveis tècnics de la Policia Local determinaran, mitjançant la pròpia inspecció, els treballs de nova aplicació o conservació a realitzar dels elements de senyalització d'Arenys de Mar. Aquestes actuacions concretes a realitzar, així com la durada màxima de les intervencions i les franges horàries operatives, es relacionarà en un document que serà lliurat a l'adjudicatari.

Aquest comunicat podrà ser diari, setmanal o mensual i podrà incloure actuacions puntuals individuals o actuacions per zones.



Un cop finalitzats els treballs programats, l'adjudicatari informarà als Serveis tècnics de la Policia local, que revisaran d'immediat la qualitat de l'execució així com els amidaments de les unitats d'obra realment executades. S'elaborarà un document que contingui el resultat de la inspecció final, que servirà a efectes d'albarà d'entrega de feines efectivament realitzades i que serà imprescindible per procedir a la facturació dels treballs realitzats.

3.2 HORARIS D'ACTUACIÓ

Amb excepció d'aquells casos singulars que requereixin la seva realització en altres horaris, o sempre i quan les parts acordin de mutu acord un horari diferent, els treballs es realitzaran prioritàriament en dies laborables de 7:00 a 14:00 hores.

Cal tenir en compte que els treballs de pintat de la senyalització horitzontal s'hauran d'executar de manera que no afectin al funcionament normal del trànsit, així, caldrà programar algunes actuacions quant aquestes perjudiquin en un alt grau al trànsit rodat en horari nocturn o dies festius.

Els treballs en horari especial no suposaran la repercussió de cap sobrecost per l'ens contractant.

Durant la vigència del contracte, l'adjudicatari procedirà a solucionar, en l'espai de d'un màxim de 5 dies hàbils, qualsevol tipus d'incidència i/o emergència que es pugui produir, mitjançant l'equip propi dotat amb els mitjans necessaris.

3.3 SENYALITZACIÓ I IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

El contractista haurà de disposar de tots els mitjans de senyalització adients, com les llums intermitents, fites, discos, etc. sempre que siguin necessaris en la realització del treballs a desenvolupar.

3.4 RECURSOS I MITJANS DISPONIBLES

3.4.1 PERSONAL

L'adjudicatari destinarà a l'obra la quantitat de treballadors que calgui per al volum i tipologia dels treballs a executar. La distribució del personal al llarg de l'any pot ser variable segons les necessitats de les actuacions a realitzar.

L'adjudicatari disposarà d'una estructura de personal adient, en nombre i qualificació, per la realització de tots els treballs contemplats en el present plec i haurà de presentar una relació del personal propi disponible per l'obra. L'adjudicatari disposarà d'un equip d'actuació ràpida en cas d'emergències, amb capacitat de mobilitat,



autonomia i personal polivalent.

El personal que realitzi els treballs haurà d'estar dirigit i controlat per un supervisor que pertany a l'empresa adjudicatària. El supervisor assumirà les funcions de responsable de personal i medis, coordinador per a cobrir les necessitats diàries de les obres, responsable de maquinària, responsable de seguretat, control de qualitat i interlocutor amb els tècnics de la policia local.

La manca de qualificació suficient per part del personal, segons la tipologia dels treballs, o la deficient organització de l'adjudicatari, facultarà als tècnics de la Policia Local a ordenar l'aturada de les obres sense cap dret a reclamació, fins que s'hagi solucionat la deficiència. Es farà constar la infracció i s'aplicarà la sanció corresponent.

La prestació d'aquests serveis no crea cap vincle laboral ni de cap altre tipus amb l'ens contractant depenent exclusivament del adjudicatari, el qual estarà obligat al què es disposa a la legislació vigent en matèria laboral, seguretat social i prevenció de riscos laborals i serà l'únic responsable de l'esmentat compliment.

El personal haurà d'anar convenientment uniformat, amb tots els equips de protecció individual necessaris per a cascuna de les tasques que realitzi, d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut aprovat.

3.4.2 MAQUINÀRIA

L'adjudicatari també disposarà de tota la maquinària, vehicles, eines i mitjans auxiliars necessaris per la correcta execució dels treballs encarregats i hauran d'estar en bon estat de conservació. Tots aquest elements es consideraran inclosos en els preus unitaris de contracte.

Per a garantir l'obtenció dels resultats previstos, l'aplicació de les marques de vials es realitzarà amb maquinària que disposi de control automàtic de la dosificació, amb un compressor amb una capacitat mínima de subministrament d'aire de 2100l/m, un dipòsit de pintura de 350 litres com a mínim i amplada de traç regulable de 10 a 30cm.

Les reparacions i manteniment per a la perfecta conservació dels vehicles, motors, màquines, aparells, instruments, estris, etc. seran totalment a càrrec de l'adjudicatari, així com les despeses de carburants i assegurances dels vehicles.

3.5 QUALITAT DELS TREBALLS

Les pintures i les senyals verticals utilitzades per l'adjudicatari hauran d'acreditar el compliment de les característiques mínimes exigides en el present plec, mitjançant certificats emesos per laboratoris homologats.



També caldrà que s'aportin els certificats de compliment de la ISO 9002, sobre garantia en el procés de fabricació dels productes.

Els preus unitaris inclouran l'autocontrol de qualitat del contractista, per la qual cosa no figurarà a l'oferta cap partida per aquest concepte. L'adjudicatari facilitarà als tècnics de la Policia Local la documentació resultant de l'autocontrol dels materials utilitzats.

L'ens contractant té la facultat d'encarregar assajos complementaris per assegurar la qualitat. Si els assajos donessin un resultat negatiu, el cost d'aquests aniria a càrrec de l'empresa adjudicatària.

L'adjudicatari haurà de substituir o refer a càrrec seu, qualsevol execució defectuosa de treballs o condicions inadequades dels materials, a judici dels tècnics de la Policia Local. Si l'adjudicatari no actua de la forma indicada, l'ens contractant-assumirà, mitjançant els procediments oportuns, la correcció de l'anomalia, el cost de la qual anirà a càrrec de l'adjudicatari de la contracta.

Qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació amb caràcter permanent a les obres de construcció o a part d'elles, hauran de disposar de marcatge CE segons Directiva Europea (EU N° 305/2011), justificant el compliment de la legislació obligatòria en matèria de requisits essencials dels productes, garantir que no presentin riscos per les persones, als bens o al medi ambient i per facilitar els controls del mercat comunitari. El marcatge de conformitat, format per les inicials "CE", estarà col·locat sobre el producte i anirà seguida del nombre de identificació de l'Organisme Notificat.

3.6 SEGURETAT I SALUT

A l'inici del contracte, l'adjudicatari entregarà als tècnics de la Policia Local l'avaluació de riscos i l'avaluació de l'activitat preventiva de l'empresa. També elaborarà un Pla de Seguretat dels treballs més habituals i que serà vigent durant tot el contracte.

L'empresa adjudicatària haurà de complir amb la obligatorietat de garantir la seguretat laboral als seus treballadors. Caldrà que posi a la seva disposició tots els elements que permetin aplicar les mesures de protecció i prevenció més adients per a cada cas.

L'adjudicatari prendrà totes les precaucions necessàries per tal d'evitar accidents i perjudicis de tot ordre, i serà responsable dels accidents o danys que es puguin produir (s'inclouen danys a tercers), per no haver aplicat les mesures de seguretat o per omissió d'aquestes, siguin o no advertides per els tècnics de la Policia Local.

3.7 NETEJA D'OBRA

L'adjudicatari està obligat a mantenir net, tant de runa com de materials sobrants,



l'espai de treball i el seu voltant, incloent els vials d'accés a les zones de treball, per tal d'oferir un aspecte òptim de servei. Aquesta retirada de runa i neteja serà diària, al finalitzar la jornada.

Una vegada acabada l'obra, l'adjudicatari procedirà a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia. Si l'adjudicatari no ho complís, la Propietat podrà fer-ho a càrrec d'aquest.

3.8 GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

L'adjudicatari està obligat a gestionar tots els residus que es generin durant els treballs (pintures, dissolvents, envasos, runes, etc.) segons estableix la Llei de Residus.

La localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec de l'adjudicatari. Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la prevista inicialment, ni l'omissió en la esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al legar modificació del preu unitari contractat.

3.9 RESPONSABILITATS, INFRACCIONS I SANCIONS

L'adjudicatari serà el responsable dels actes i/o omissions de tots els empleats i no tindrà dret a cap indemnització per l'augment de l'import que pugui ocasionar-li les maniobres equivocades que cometés durant la construcció.

L'empresa adjudicatària serà responsable dels danys que pogués ocasionar durant els treballs que realitzi o com a conseqüència dels mateixos, tant en instal·lacions com en materials o persones.

Es relacionen a continuació algunes infraccions que podran donar lloc a sancions econòmiques

o inclús a la resolució del contracte. Així, es quantifica cada infracció en funció de la seva gravetat:

- Desobediència reiterada a les ordres escrites relatives a la prestació de les obres indicades en el contracte..... 2
 - Incompliment de les obligacions laborals i de seguretat social 3
 - Incompliment de la normativa d'abocament de residus 1
 - L'abandonament de l'obra sense causa justificada 1
 - Paralitzacions o interrupcions en la prestació de l'obra 2
 - Retard sistemàtic en la realització de l'obra, respecte a l'horari establert 2
 - No utilització dels mitjans mecànics o humans ofertats i/o adients 2
 - Utilització de mitjans en mal estat de conservació 1
 - Rebre, tant l'empresa adjudicatària, com qualsevol treballador de la mateixa, alguna remuneració per part dels usuaris que no estigui degudament autoritzada3
- Per cada punt s'estableix una sanció econòmica de 2.000€. L'acumulació de 10 punts





en el període màxim d'un any facultarà a l'ens contractant per rescindir el contracte.

4. SENYALITZACIÓ HORIZONTAL (PINTURA VIAL)

Pre-marcatge.

Fresat i decapat de marques vials existents.

Netejar de la superfície a pintar.

Aplicació de la pintura i microesferes reflectores.

Protecció de les marques vials existents.

A més les obres de senyalització i seguretat vial inclouen:

- Quantes operacions siguin necessàries per acabar l'obra en condicions de qualitat.
- Neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.
- Neteja dels elements de senyalització vertical per tal que no es vegi afectada la seva visibilitat i funció.

4.1 NORMATIVA APLICABLE

A banda de totes les prescripcions que inclou el present plec, es tindran en compte pel concessionari les següents instruccions, normes i disposicions aplicables:

- a) Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG.3/75 aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976, així com totes les actualitzacions del mateix que s'hagin publicat fins a la data i totes aquelles que es publiquin durant la durada de la concessió.
- b) Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG- 4/88, Esmentat a l'Ordre 2808/1988 de 21 de gener.
- c) Norma 8.2-I.C. "Marques Vials", aprovada per O.M. de 16 de juliol de 1987.
- d) Instrucció 8.3-IC "Senyalització d'Obres", aprovada per O.M. de 31 d'agost de 1987, modificada pel Real Decret 208/1989.
- e) I la resta de normativa vigent aplicable.
- f) Reglament General de Circulació R.D 13/1992 de 17 de gener
- g) 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

Signatura 1 de 1
Juan Jose Martinez Ortigosa
13/11/2023



- h) Norma de carreteres 8.2-IC "Marques vials" i modificacions posteriors. Ministeri de Foment
- i) Imatge Gràfica de la Senyalització Exterior". Consell Executiu de la Generalitat de Catalunya, de 5 d'agost de 1982.
- j) Suports i ancoratges per a la Senyalització Exterior". Generalitat de Catalunya
- k) R. D. 1328/1995, de 28 de juliol: "Modificacions al R.D. 1630/92."

La relació de normes UNE que afecten a la normativa de senyalització horitzontal i que caldrà tenir present en quant a característiques del material, assajos i controls de qualitat, és la següent:

Pintures :

UNE 135201: 97 EX Determinació de la resistència al sagnat.
UNE 135212: 98 EX Determinació de la matèria fixa. Mètode instrumental.
UNE 135202: 94 EX Determinació del temps d'eixugat "no pick-up".
UNE 135213: 94 EX Determinació de la relació del contrast de la pel·lícula seca.
Norma UNE 48 026: "Pintures i vernissos. Brillantor especular".

Termoplàstics d'aplicació en calent:

UNE 135221: 94 EX Determinació de l'estabilitat al color.
UNE 135222: 94 EX Determinació del punt de reblaniment.
UNE 135223: 94 EX Determinació de la resistència al flux dels materials termoplàstics.

Materials post-mesclats:

UNE-EN 1423: 98 Art. 700 del PG.3 Microesferes de vidre. Granulats antilliscants i mescles d'ambdós.
UNE 135287: 99 EX Art. 700 del PG.3 Granulometria i percentatge de defectuoses.

Microesferes de vidre pre-barrejat:

UNE EN 1424: 98 Art. 700 del PG.3 Assajos i procediments d'aplicació.
Norma UNE EN 1423: "Materials per a la senyalització vial horitzontal. Materials de post-barrejat. Microesferes de vidre, afegits antiesllavitzants i barreja d'ambdós."
Maquinària d'aplicació:
UNE 135277-1:98 EX Art. 700 del PG.3 Part I: Classificació i característiques.
UNE 135277-2:98 EX Part 2: Mètodes d'assajos.

Marques vials prefabricades:

UNE-EN 1790: 99 Art. 700 del PG.3 Requisits de laboratori i mètodes d'assajos.





4.2 TIPOLOGIA, MATERIALS, APLICACIÓ

Es defineix com a marca vial, tota aquella guia òptica situada sobre la superfície de la calçada, formada per línies, bandes o símbols, amb la finalitat d'informar i regular el trànsit tant de vehicles com de vianants. Totes les marques a aplicar, incloses en aquest Plec, seran reflexives.

4.3 CARACTERÍSTIQUES DE LES MARQUES VIALS

Les marques vials de circulació que hagin de ser vistos des d'un vehicle en moviment tindran les dimensions, colors i composició especificades en el Capítol VI/Secció 4a del Reglament General de Circulació així com la norma de carreteres 8.1 -I.C "Senyalització Vertical" del Ministeri de Foment.

Les toleràncies admeses en les dimensions, tant de senyals com de pictogrames i lletres, seran les especificades en l'esmentada norma de Carreteres.

Les dimensions dels elements de separació entre carrils no seran inferiors a 700 x 150 x 90 mm (llargària, amplària, altura). Disposarà en la seva superfície de marques de pintura retroreflectants i seran visibles de dia i de nit.

Marques vials prefabricades: compliran amb les característiques especificades en la norma UNE EN 1790 i, específicament pels elements separadors de carrils, les normes DIN 53505, 53457, 53515, i UNE 23-727-1990-IR: duresa, allargament a la ruptura, resistència al desgarrament (estripament) i reacció al foc. Hauran d'acreditar, a més, la composició, resistència a compressió, tracció, pèrdua per abrasió, al desgast per efecte de la llum solar, als àcids i a les bases, durabilitat, resistència a l'impacte i coeficient de lliscament.

Marques vials

Els elements de separació de carrils es col·locaran a una distància entre ells no superior a 2,50 m, mesurats de centre a centre de les peces, i sobre una marca continua pintada en color blanc, de 0,30 m d'amplada.

Depenent de la seva utilització, la classificació serà:

Marca Vial: Sistema òptic col·locat sobre la superfície de la calçada formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit

Marques de color blanc (Permanent)- senyalització d'ús permanent utilitzada en la senyalització horitzontal sobre calçades de transit normal.

Marques de color groc (Temporal)- senyalització d'ús excepcional o temporal (zones CID, bus de línia, taxis, serveis oficials, reserva espais metges, espai reservat per a contenidors, línies de prohibició de parada i guals, quadriculat de cruïlles, etc.)

Marques de color vermell –zones d'estacionament exprés i altres usos.



Marques de color blau – senyalització places estacionament regulat.

Marques de color verd- senyalització places d'estacionament per residents.

Marques d'aplicació superficial- banda reductora òptico-sonora.

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. Inclou els elements de separació i protecció de carrils per diferents tipus de vehicles (carril bici).

Marca amb Visibilitat Nocturna. 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'arapament al ser rodada per un pneumàtic a velocitat moderada.

El tipus d'elements a pintar:

- Línia discontinua de separació de carrils.
- Línia discontinua d'entrada o sortida de la via.
- Línia discontinua per estacionaments en cordó.
- Línia continua.
- Línia mixta.
- Línia continua separació de carrils.
- Línia continua de parada.
- Línia de passos de vianants.
- Línia groga continua de prohibició de parada.
- Línia groga en zig-zag.
- Línia quadrícula groga en cruïlles.
- Fletxes de direcció.
- Inscripcions de BUS, STOP, TAXI i CiD.
- Símbols de pas, limitació de velocitat, pas a nivell i minusvàlids.
- Zebrats d'illetes.

Abans de procedir a l'aplicació d'una marca vial es realitzarà una inspecció de l'estat del paviment i es pendran les mesures adients pel que fa a la seva neteja i a la idoneïtat de la nova aplicació la qual haurà de ser compatible amb el tipus de paviment o amb la marca vial existent a repintar, o en cas contrari s'haurà de procedir al seu fresat i aplicar la nova marca.

En el cas específic de paviments de formigó abans de procedir a l'aplicació de la marca





vial, s'hauran d'eliminar tots els materials que restin a la superfície i que s'hagin utilitzat en el curat del mateix.

Per a l'eliminació de les marques vials s'atendrà a les indicacions de serveis tècnics municipals, i s'utilitzarà el procediment d'esborrat que aquests autoritzin.

Els procediments actuals d'eliminació de marques vials són:

- Pintat sobre marca- només s'utilitzarà en casos que justifiquin el seu ús, com ara actuacions d'urgència o en paviments molt deteriorats, caldrà utilitzar productes mates per eliminar la reflexió.

- Projecció abrasius granulars- recomanat en tot tipus de paviment amb marques que no siguin de llarga durada. La seva aplicació es farà amb màquina.

- Fresat- es pot utilitzar en top tipus de paviment i de marca.

- Cremador de gas- només s'utilitzarà en casos molt puntuals en l'esborrat de marques d'alta durada (termoplàstic i doble component).

Quan es tracti de la primera aplicació i no hagi cap referència (marca vial anterior) es realitzarà un premarcatge que podrà ser amb línia continua o discontinua, en aquest cas la distància entre punts serà de 50 cm.

4.4 CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS

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

Quan la marca vial no tingui rugositat pròpia suficient per garantir el coeficient de resistència al lliscament sol·licitat, es 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.

Pintures

Seran de lliure elecció per part del fabricant sempre que compleixin amb la norma UNE 135200-2.

Plàstics d'aplicació en fred

Seran de lliure elecció per part del fabricant sempre que compleixin amb la norma UNE 135200-2.

Marques vials pre fabricades:

Els elements de separació de carrils de circulació disposarà en la seva superfície de marques de pintura o làmines retroreflectants i han de ser visibles de dia i de nit.



Les característiques dels elements de separació entre carrils exigibles són: duresa, allargament a la ruptura, resistència al desgarrament (estripament) i reacció al foc.

Els valors mínims seran els indicats en la norma UNE EN 1790, i les normes DIN 53505, 53457, 53515, i UNE 23-727-1990-IR.

Les cares vistes dels mòduls de separació de carrils no presentaran cap defecte superficial al ser inspeccionats visualment.

Làmines retroreflectants

Les làmines retroreflectants a utilitzar seran del nivell de reflectància 2, amb les característiques generals i colorimètriques que hauran de complir amb els requisits especificats en la norma UNE 135330 i les seves característiques fotomètriques amb l'especificat en la norma UNE 135350.

Es rebutjaran els treballs executats amb pintures, termoplàstics en fred que no compleixin amb els requisits especificats en els assaigs d'identificació en la norma UNE 135200-2. I 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 EN1790.

4.5 EXECUCIÓ

L'adjudicatari haurà de fer entrega als tècnics municipals, abans de l'inici dels treballs els certificats acreditatius de compliment d'especificacions tècniques o els documents acreditatius del reconeixement de la marca o segell de qualitat, segons Norma UNE 135 200-2.

També haurà de declarar les característiques tècniques de la maquinaria a emprar, d'acord amb la fitxa tècnica especificada a la Norma UNE 135 277-I.

Correspondrà a l'adjudicatari l'execució dels replanteigs necessaris per a portar a terme l'obra, així com la disposició de senyals, tanques, cons, cintes i d'altres elements necessaris per a la correcta senyalització de la zona de treball i la protecció dels treballadors.

Serà condició indispensable per l'aplicació de pintura sobre qualsevol superfície, que aquesta es trobi completament neta, exempta de material solt o mal adherit i perfectament seca. Per eliminar la brutícia i les parts soltes o mal adherides que presentes les superfícies de morters i formigons, s'utilitzaran raspalls amb pues de duresa menor per les bituminoses. La pintura s'aplicarà sobre superfícies rugoses que facilitin la seva adherència. La neteja de la pols de les superfícies es realitzarà mitjançant un rentat intens amb aigua.

L'aplicació de pintura sobre el paviment per a l'obtenció de les diferents marques

Signatura 1 de 1
Juan Jose Martinez Ortigosa
13/11/2023

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	c6a2caf1ccd24315ab2889948e647541001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arxidiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





segons els sistema utilitzat hauran de complir els requisits respecte als components, definides a la UNE EN 1423, la UNE 135200, la UNE 135274 i la UNE 135287, sent els mínims acceptables:

METODE D'APLICACIÓ DOSIFICACI STANDARD (g/m2)

MATERIAL BASE MICROESFERES DE VIDRE

PINTURES PULVERITZACIO 720 480

TERMOPLASTICS EN CALENT

PULVERITZACIO 3.000 500

EXTRUSIO 5.000 500

PLASTICS EN FRED, DOS COMPONENTS

PULVERITZACIO 1.200 500

EXTRUSIO O ARROSSEGAMENT 3.000 500

La dosificació de microesferes de vidre de post-barrejat serà mínim de 350 g/m2 . La dosificació d'afegits antilliscants serà mínim de 300 g/m2.

S'hauran de seguir estrictament les condicions de conservació, dosificació i d'aplicació especificades pel fabricant de la pintura.

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 convenients, sent a càrrec d'aquest les despeses que es generin.

4.6 GARANTIES

Per al termini de garantia dels treballs d'aplicació de pintures plàstiques (en fred i en calent) per a l'obtenció de marques sobre el paviment asfàltic s'estableix la següent classificació:

- Per als vials amb una intensitat de tràfic elevada, el període de garantia serà de sis mesos.

- Per a la resta de vials, el període de garantia s'estableix en 1 any.

Durant aquest període, la senyalització haurà de ser perfectament visible i sense alteracions notables. En aquest període, qualsevol execució de treballs mal realitzats a judici de la inspecció tècnica dels tècnics de la Policia local o que no compleixi el període de garantia establert, s'haurà de substituir o refer a càrrec de l'adjudicatari.





5. SENYALITZACIÓ VERTICAL I ABALISAMENT

El present Plec té per objecte especificar les característiques que han de reunir els materials emprats en els senyals verticals de circulació utilitzats en el municipi i els requisits i característiques de disseny que han de complir els seus diferents elements. Per tot això, s'estableixen també els controls de qualitat a aplicar així com els criteris d'acceptació i de rebuig. S'incorporen les instruccions i reglaments tècnics nacionals obligatoris, compatibles amb el dret comunitari. Les prescripcions tècniques es defineixen mitjançant referència a normes nacionals transposades de les europees (UNE EN), vigents en el moment de la seva redacció, a normes nacionals UNE i altres.

5.1 NORMATIVA APLICABLE

Reglament General de Circulació. R.D. 13/1992 de 17 de gener
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
Norma de carreteres 8.I-IC *"Senyalització vertical"*. Ministeri de Foment
Senyals Verticals de Circulació. Tomo I: Característiques dels senyals. Tomo II: Catàleg i significat dels senyals. Ministeri de Foment. 1992
Imatge Gràfica de la Senyalització Exterior". Consell Executiu de la Generalitat de Catalunya, de 5 d'agost de 1982
R. D. 1328/1995, de 28 de juliol: *"Modificacions al R.D. 1630/92."*

Norma UNE EN 10025: "Productes laminats en calent, d'acer no aleat, per construccions metàl·liques d'ús general. Condicions tècniques de subministra."

Norma UNE EN 20898-1 "Característiques mecàniques dels elements de fixació. Part 1: perns, cargols i bolons"

Norma UNE EN 20898-2 "Característiques mecàniques dels elements de fixació. Part 2: femelles amb valors de càrrega de prova especificats. Rosca de pas gruixut.

Norma UNE 135312: "Equipaments per a la senyalització vial. Senyalització vertical. Ancoratges per a plaques i lames utilitzades en els senyals, cartells i plafons direccionals metàl·lics. Característiques i mètodes d'assaig."

Norma UNE 135321: "Equipaments per a la senyalització vial. Senyals metàl·lics de circulació. Lames de perfil d'alumini obtingut per extrusió. Fabricació, característiques i mètodes d'assaig".

Norma UNE 135330: "Equipaments per a la senyalització vial. Senyalització vertical. Senyals metàl·lics retrorreflectants mitjançant fulloles amb microesferes de vidre. Característiques i mètodes d'assaig."





Norma UNE 135331: "Equipaments per a la senyalització vial. Senyalització vertical. Senyals metàl·lics, zona no retroreflectant, pintures, característiques i mètodes d'assaig".

5.2 SENYALS VERTICALS DE CIRCULACIÓ

Senyal vertical de circulació: conjunt d'elements destinats a informar, ordenar o regular la circulació del trànsit, en els que s'hi troben inscrits llegendes i/o pictogrames, que poden tenir o no, qualitats retroreflectants.

5.3 CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

Mentre els encarregats de Mobilitat de l'Ajuntament d'Arenys de Mar no indiquin el contrari el senyal serà d'alumini i amb acabat retroreflectant nivell I

Les plaques de senyalització

Les plaques s'efectuaran amb planxa d'alumini de 2 mm de gruix, embotida i plegada, formant un doble plec perimetral de seguretat de 90°, amb un ample total de 20 mm. Es toleraran desviacions en $\pm 2,5$ mm. La part posterior estarà reforçada per rails interns d'alumini Al 6061 T5 de 24 mm. Fixats mitjançant soldadura mecànica, que augmenten la rigidesa de la placa i faciliten la fixació al suport mitjançant abraçadores.

Tractament de superfície de l'alumini serà anoditzat.

Mentre la Direcció Facultativa no indiqui el contrari, el substrat serà d'alumini i l'acabat no retroreflectant.

Quan així es demani, el caràcter retroreflectant del senyal s'aconseguirà mitjançant làmines retroreflectants amb la qualitat especificada en aquest capítol

Pals de fixació

Els materials utilitzats per a la fabricació de pals de fixació seran preferiblement d'alumini, encara que també es podran utilitzar pals de ferro galvanitzats amb un diàmetre no inferior a 60mm amb un tap a la part superior per assegurar la impermeabilitat.

El sistema de fixació dels senyals als suports es realitzarà mitjançant abraçadores totalment en alumini d'aliatge 6060 extrusionat i posteriorment anoditzat.





La forma d'instal·lació és la de suport clavat a terra i formigonat. La fondària mínima serà de 30 cm per a suport de plaques de 60 cm. En el cas de suports de doble senyal, senyalització de 90 cm o senyals de més de 60 cm la fondària mínima serà de 40 cm. També es realitzaran instal·lacions en suports existents com semàfors i fanals.

Els materials de senyalització vertical compliran allò especificat a l'article 701 del PPTG. L'encastament de pals metàl·lics s'efectuarà amb formigó del tipus HM/20/P/20/I, els cartells, pòrtics, banderoles i elements de sustentació hauran de ser capaços de suportar 200KG/M2.

Les obres de muntatge consisteixen en la demolició i reposició de paviments, realització d'excavacions, execució dels fonaments, muntatge de les estructures metàl·liques i els seus elements portants. El tipus de formigó utilitzat serà de qualitat mínima HM/20/P/20/I.

Senyals no Retroreflectants

Per norma general s'instal·laran senyals no retroreflectants però aquestes han de complir les normes UNE 13533 I i els requisits mínims de:

- a) Visibilitat diürna.
- b) Resistència als agents climatològics.
- c) Resistència mecànica.
- d) Resistència als agents químics.

Senyals Retroreflectants

Quan els agents encarregats de la mobilitat del municipi requereixi el subministrament i/o instal·lació de senyals retroreflectants, per a la seva fabricació s'utilitzaran làmines de nivell de reflectància I, amb les característiques generals i colorimètriques especificats a la norma UNE 135330 i les seves característiques fotomètriques amb l'especificat a la norma UNE 135350.

La retolació es realitzarà amb vinil homologat, reflectant nivell I EG i haurà de complir els requisits mínims de :

- a) Visibilitat diürna.
- b) Resistència als agents climatològics.
- c) Resistència mecànica.
- d) Resistència als agents químics.
- e) Visibilitat Nocturna.

Característiques de disseny (forma, colors i dimensions)

Els senyals verticals de circulació que hagin de ser vistos des d'un vehicle en moviment tindran les dimensions, colors i composició especificades en el Capítol VI/Secció 4a del Reglament General de Circulació així com la norma de carreteres 8.1 -I.C "Senyalització Vertical" del Ministeri de Foment.

Signatura 1 de 1
Juan Jose Martinez Ortigosa
13/11/2023

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	c6a2caf1ccd24315ab2889948e647541001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





La senyalització informativa urbana metàl·lica complirà amb la normativa establerta en els projectes: "Imatge gràfica de la senyalització exterior" aprovada pel Consell executiu de la Generalitat de Catalunya el 5 d'agost de 1982 i "Suports i ancoratges per a la senyalització exterior" publicada per la Generalitat de Catalunya.

Totes les plaques tindran el seu revers lacat al forn en color or i, al mateix temps, portaran la inscripció Arenys de Mar i l'escut del municipi en caràcters negres de 6 cm. d'alçada.

Les toleràncies admeses en les dimensions, tant de senyals com de pictogrames i lletres, seran les especificades en l'esmentada norma de Carreteres.

En tot cas la senyalització estarà d'acord amb la legislació vigent de trànsit i en matèria laboral i ambiental.

Per norma general el diàmetre dels senyals a instal·lar serà de 60cm de diàmetre.

En els carrers del casc antic del municipi o en els carrers que per dimensions o es puguin instal·lar senyals de 60cm de diàmetre, es podran instal·lar senyals amb diàmetre més petit però sempre respectant la normativa vigent, tant en retro reflectància como en característiques fotomètriques.

Els encarregats de la mobilitat del municipi podran dissenyar noves senyals en funció de necessites excepcionals, i l'empresa adjudicatària les haurà de fabricar segons normativa.

Es rebutjaran els senyals instal·lats o subministrats fabricats amb materials que no compleixin ambels requisits i toleràncies especificats

5.4 TREBALLS A REALITZAR

Dintre d'aquest apartat, els treballs a executar es descomponen en les unitats següents, les quals es defineixen amb exactitud en el punt 6.4 *Treballs varis* del present document:

- Subministrament de senyals de tràfic i panells.
- Subministrament d'ancoratges, pals de suport i formació de fonaments en cas necessari.
- Desmuntatge de senyals existents
- Reparació de senyals existents i revisió d'ancoratges
- Muntatge de panells i senyals, noves o reparades.





5.5 EXECUCIÓ

L'adjudicatari tindrà l'obligació de realitzar una memòria tècnica mensual que inclourà l'inspecció de tots els elements de senyalització vertical existents, on es detallaran tots els desperfectes i/o deficiències que presentin. Els tècnics municipals inclourà en la programació dels treballs a executar la intervenció en els elements que consideri necessaris i convenients.

El termini de lliurament dels senyals i suports verticals de transit serà d'un màxim de 10 dies hàbils des de cadascuna de les peticions de subministrament.

5.6 GARANTIES

L'adjudicatari es farà responsable de la garantia, de fins 5 anys, de tots els elements de senyalització vertical instal·lats. Aquesta garantia cobrirà tots els defectes de fabricació i qualitat dels materials utilitzats, davant a l'atac d'agents atmosfèrics i la radiació ultraviolada, així com la qualitat constructiva de tots els materials utilitzats pes als fonaments, sistemes estructurals i d'ancoratge.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Codi Segur de Validació	c6a2caf1ccd24315ab2889948e647541001
Url de validació	https://tramits.arenysdemar.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





6. PREUS MÀXIMS UNITARIS

6.1 SUMINISTRAMENT DE SENYALS I ELEMENTS VARIS DE SENYALITZACIÓ

unitat	Senyal triangular de 70 cm de costat. Reflex Nivell 1 E.G	37.12 €
unitat	Senyal triangular de 70 cm de costat. Reflex Nivell 2 H.I	50.61 €
unitat	Senyal triangular de 90 cm de costat. Reflex nivell 1 E.G	51.19€
unitat	Senyal triangular de 90 cm de costat. Reflex nivell 2 H.I	72.87€
unitat	Senyal octogonal R2 de 60 cm de costat. Reflex nivell 2 H.I	80.51€
unitat	Senyal octogonal R2 de 90 cm de costat. Reflex nivell 2 H.I	149.82€
unitat	Senyal circular de 60 cm de diàmetre. Reflex Nivell 1 E.G	42.76€
unitat	Senyal circular de 60 cm de diàmetre. Reflex Nivell 2 H.I	62.48€
unitat	Senyal circular de 90 cm de diàmetre. Reflex Nivell 2 H.I	89.34€
unitat	Senyal circular de 40cm de diàmetre Reflex Nivell 1 E.G	37.50€
unitat	Senyal circular de 40 cm de diàmetre Reflex Nivell 2 H.I	58.15€
unitat	Senyal quadrada de 60x60 cm Reflex Nivell 1 E.G	48.98€
unitat	Senyal quadrada de 60x60 cm Reflex Nivell 2 H.I	68.74€
unitat	Senyal quadrada de 90x90 cm Reflex Nivell 1 E.G	123.67€
unitat	Senyal quadrada de 90x90 cm Reflex Nivell 2 H.I	164.89€
unitat	Senyal rectangular de 60x90 cm Reflex nivell 1 E.G	85.05€
unitat	Senyal rectangular de 60x90 cm Reflex Nivell 2 H.I	99 €
unitat	Senyal rectangular de 60x90 cm segons indicació Nivell 1 E.G (de nova creació)	85.05€
unitat	Senyal rectangular de 60x90 cm segons indicació Nivell 3 D.G (de nova creació)	110.15€
unitat	Senyal rectangular de 40x 60 cm Reflex Nivell 1 E.G	64 €
unitat	Senyal rectangular de 40x 60 cm Reflex Nivell 2 H.I	84 €
unitat	Senyal rectangular de 40x60 cm segons indicació Nivell 1 E.G (de nova creació)	64 €
unitat	Senyal rectangular de 40x60 cm segons indicació Nivell 3 D.G (de nova creació)	94 €
unitat	Senyal rectangular de 90x135 cm Reflex Nivell 1 E.G	185.56€
unitat	Senyal rectangular de 90x135 cm Reflex Nivell 2 H.I	255.05€
unitat	Senyal rectangular de 60x180 cm Reflex segons indicació nivell 1 E.G	360 €
unitat	Placa complementària de 40x20 cm amb text	35.79€
unitat	Placa complementària de 60x20 cm amb text	42 €
unitat	Placa complementària de 60x30 cm amb text	47.89€





6.2 SUPORTS (PALS I FIXACIONS)

unitat	Pal e 100 x 50 x 3 galvanitzat de 4mts preparat per dues senyals	68.56€
unitat	Pal de 80 x 40 x 2 galvanitzat de 3,20 mts	56 €
unitat	Pletina desplaçament per posar senyals en banderola de 30 cm	6.80€
unitat	Anclatge tipus mensola per a senyals de 60 cm	38 €
unitat	Parell d'unions flexades per subjectar 1 senyal en un fanal o similar	28 €
unitat	Mènsula acer inoxidable per subjectar un senyal petit	52.77€

6.3 ALTRES MATERIALS (INCLOU EL SUBMINISTRAMENT)

unitat	Pilona de catxú de color negre de 100 cm	22.50€
unitat	Mirall deflector convexa de 60 cm de diàmetre, acrílic amb suport especial, inclou suministre i intal. Del pal	140.68€
unitat	Mirall deflector convexa de 90 cm de diàmetre, acrílic amb suport especial, inclou suministre i intal. Del pal	210.95€
unitat	Cons d'un sol color de 50 cm normal	14 €
unitat	Cons d'un sol color de 50 cm reflectant	18 €
unitat	Coixi berlinés tipus 3M de dimensions 1,7 x 1,2 m i alçada màxima 7 cm	669.89€
unitat	Banda reductora de 60 x 50 x 5 cm	59.80€
unitat	Terminal de banda reductora de 60 x 25 x 5 cm	14 €
unitat	Banda reductora de 90 x 50 x 5 cm	34 €
unitat	Terminal de banda reductora de 90 x 30 x 5 cm	24 €
unitat	Senyal excepcional en propil.lè de 60x 90 cm de color groc fluorescent	9.80€





6.4 TREBALLS VARIS

Valoració unitària dels treballs quan es diposa del material i només es contempla la mà d'obra. Inclou el desplaçament i la mà d'obra

unitat	Muntar un senyal o mirall a un poste, banderola o mènula (inclou tornilleria)	14.74€
unitat	Muntar un plafó informatiu	33.75€
unitat	Treure un senyal d'una ubicació (pal, fanal, semàfor)	12 €
unitat	Desamuntar un plafó informatiu amb recol.locació de la resta	33.75€
unitat	Instal.lació (inclòs demolició, reposició i ajustat de la vorera o paviment) de fitons fixos	38.77€
unitat	Treure pal de 80 x 40 (inclòs demolició, reposició i ajustat de la vorera o paviment)	15 €
unitat	Retirada de conjunt de plafons antics i trasllat al servei de manteniment o deixalleria (inclòs demolició, reposició i ajustat de la vorera)	72.54€
unitat	Treure una pila de la seva ubicació amb reposició de vorera	15.75€
unitat	Muntar una pila (inclou reposició i ajustat de la vorera)	15.75€
unitat	Treure banda reductora	24 €
unitat	Treure Coixi Berlínés	24 €
unitat	Muntar banda reductora	27.68€
unitat	Muntar coixí Berlínés	27.68€





6.5 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL: PINTAT DE BANDES, LINES DE SENYALITZACIÓ, GRAELLES I ELEMENTS ESPECIALS

Inclou els desplaçament de l'equip, mà d'obra, neteja de la superfície, senyalització de la zona de treball, premarcat, encintats, ús de plantilles, neteja d'eines, presenyalització prèvia 48 h abans per treure estacionaments, temps d'espera de grua i sumistre i aplicació de materials

ML	Linea discontinua de 10 cm, d'amplada per metre lineal realment pintat	0.55€
ML	Linea continua de 10 cm d'amplada per metre lineal realment pintat	0.60€
ML	Linea continua de 15 cm d'amplada per metre lineal realment pintat	0.90€
ML	Linea continua de 30 cm d'amplada per metre lineal realment pintat	1.28€
M2	Zones excluides al tràfic (illetes) per m2 realment pintat	8.61€
unitat	Pintat de vorada en cantonada en color groc fins 20 metres lineals	33.42€
unitat	Linea contínua de 15 cm de color groc fins a metres lineals	25.85€

6.6 ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ GUALS I ESTACIONAMENTS RESERVATS

Inclou subministrament a peu d'obra, pre-senyalització 48 h abans per reservar l'estacionament, pre-marcatge i senyalització

unitat	Zona reservada per Gual o Estacionament reservat segons ordenança (color groc) fins 15 m o fracció	30.75€
unitat	Esborrar zona reservada de gual o estacionament reservat amb pintura negra o gris fins a 15 m o fracció	53.33€
unitat	Treure placa de gual	12 €
unitat	Esberrat de gual fins a 15m mitjançant fressat	53.33€





6.7 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Inclou els desplaçament de l'equip, mà d'obra, neteja de la superfície, senyalització de la zona de treball, pre-marcats, encintats, ús de plantilles, neteja d'eines, pre-senyalització prèvia 48 h abans per treure

unitat	Pintar Fletxes sencilles de 2,50 m de llargària en doble component	14.42€
unitat	Pintar Fletxes dobles de 2,50 m de llargària en doble component	15.72€
unitat	Pintar Fletxes triples de 2,50 m de llargària en doble component	37.32€
unitat	Pintar Fletxes sencilles de 5m de llargària en doble component	33.42€
unitat	Pintar Fletxes dobles de 5 m de llargària en doble component	46 €
unitat	Pintar Fletxes triples de 5 m de llargària en doble component	70.95€
unitat	Pintar lletres STOP de 1,60 metres en docle component	25.64€
unitat	Simbol de Cedi el pas de 3,60 metres en docle component	38 €
unitat	Simbol de cedi el pas de 1,80 metres endocle component	25.64€
unitat	Lletra d' 1,20 m de llargària amb pintura acrílica	12.11€
unitat	Lletra de 1,60 m de llargària amb pintura acrílica	12.72€
unitat	Ubicació de contenidor d'escombreries incloent pictograma i bandes de color groc	27.89€
unitat	Simbol de bicileta en carril de bicicletes	8.62€
unitat	Pintat de resta de símbols en acrílic fins a 10 m2	14.15€
unitat	Zones reservades de càrrega i descàrrega mitjançant linia en ziga-zaga de color groc, mòdul de fins a 20 metres	85.31€
unitat	Per cada mòdul adicional de 5m o fracció	20 €
unitat	Pintat de parada de Taxis, incloent pictograma i bandes de color groc	22 €
unitat	Places de minusvàlid incloent pictograma normalitzat	22 €
unitat	Places per a motocicletes amb rectangle de delimitació fins a un màxim de 10m x 2m amb pintura acrílica	21.10€
M2	Pintar senyalització de zones d'intersecció de prohibit parar a la calçada (graelles) per metre lineal	12.05€
M2	Senyalització mitjançant pintura de dos components en fred, amb addició de partícules minerals d'alta resistència, per a incrementar el coeficient de fregament	21.40€
M2	Senyalització mitjançant pintura de doble component de color vermell	24.51€
unitat	Senyalització en acrílic de la marca via P2I	66.86€
unitat	Senyalitza marca vial de velocitat màxima R30I amb pintura acrílica	66.86€
unitat	Pintat cedi el pas en carril per a biciletes en dobl component	20.51€
unitat	Pintat de pas de vianant i linia de detenció amb pintura de doble component de color blanc i vermell	12 €





6.8 ELIMINACIÓ DE MARQUES VIALS

Inclou els desplaçament de l'equip, mà d'obra, neteja de la superfície, senyalització de la zona de treball, pre-marcats, encintats, ús de plantilles, neteja d'eines, pre-senyalització prèvia 48 h abans per treure

unitat	Eliminació de les marques de ziga-zaga (CID,BUS,TAXIS..) mitjançant fresa, fins a 20 metres de zona CID	80.95€
unitat	Eliminació de les marques de ziga-zaga (CID,BUS,TAXIS..) mitjançant pintura negra o gris, fins a 20 metres de zona CID	30.15€
unitat	Eliminació de les marques vials d'STOP de 1,6 m mitjançant fressat	66.03€
unitat	Eliminació de les marques vials de CEDIU EL PAS de 3,6 m mitjançant fressat	49.83€
M2	Eliminació de marques vials amb pintura de color negre o gris (pintura convencional i termoplàstica)	8.61€
M2	Eliminació de marques vials mitjançant fressat (pintura convencional)	27.48€
M2	Eliminació de marques vials mitjançant fressat (pintura plàstica)	49.01€
M2	Esborrat de de marques vials per pintura negra de doble component	21.74€

