



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HAN DE REGIR LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI PER LA REPOSICIÓ I MANTENIMENT DE LA SENYALITZACIÓ VIÀRIA HORITZONTAL I SUBMINISTRAMENT DE SENYALITZACIÓ VERTICAL DEL MUNICIPI DE SANT ANDREU DE LA BARCA.
--

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

El contracte té per objecte:

- El subministrament de la senyalització viària vertical.
- El servei de pintura de la senyalització viària horitzontal, que consistirà tant en el manteniment (repintat) de la senyalització existent deteriorada pel desgast, com la pintura de la nova senyalització.

Es pretén així donar continuïtat al manteniment de la senyalització per tal de garantir la seguretat viària i la mobilitat pública, als afectes de donar compliment a la competència municipal descrita en l'article 25.2, paràgraf g) de la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les Bases del règim local, que fa referència al trànsit, estacionament de vehicles i mobilitat, entre d'altres.

2. SENYALITZACIÓ VERTICAL. CARACTERÍSTIQUES DEL MATERIAL I ELS SEUS COMPLEMENTES

La senyalització vertical és el conjunt de senyals fixats en pals o estructures instal·lades sobre la via o adjacents a ella, que mitjançant símbols o llegendes determinades compleixen la funció de prevenir als usuaris sobre l'existència de perills i la seva naturalesa, reglamentar les prohibicions o restriccions respecte de l'ús de les vies, així com brindar la informació necessària per guiar els usuaris de les mateixes.

Els materials de senyalització vertical compliran allò especificat a l'article 701 del PG-3 i el Manual de senyalització urbana d'orientació del Servei Català de Trànsit. Hauran de complir tota la normativa reguladora (especialment comptar amb el certificat de conformitat- CE 1035-CDP-ES039339 i UNE EN 12899-1:2009).

Els suports i ancoratges dels senyals s'ajustaran als criteris d'implantació i dimensions que fa la Norma 8,1-IC "Señalización vertical".

La forma, la dimensió i els colors dels senyals i els seus complements s'han d'ajustar a les característiques que estableix el Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament General de circulació o les normes vigents en cada moment.



2.1 Plaques de senyals

Totes les plaques han de tenir un reforç perimetral de 25 mm de gruix, que ha d'estar format per la mateixa xapa del senyal doblegada en angle recte. Es toleren variacions de 2,5 mm de més o de menys, és a dir, entre 22,5 mm i 27,5 mm.

En el cas de senyals amb xapa d'alumini el reforç perimetral també ha de ser de la mateixa xapa i en doble doblec, o bé amb un perfil afegit.

Les plaques tipus B-320 han de portar a la vora perimetral 8 parells d'orificis. Els centres de cada part s'han de correspondre amb els vèrtex d'un octogonal inscrit a la circumferència que forma la vora exterior del senyal.

2.1.1 Dimensions

La mida del senyal es triarà en funció de l'espai que es disposi i de la normativa vigent en cada cas. Amb tot, la prioritat per a senyalització urbana serà:

- Triangulars de 700mm de costat
- Circulars de 600mm de diàmetre.
- Quadrades de 600mm de costat
- Rectangulars de 600mm x 900mm

Senyals Lluminoses: Exemple: Senyal S-13 lluminós quadrat, reflectant nivell 1, Autònoma per energia solar, placa solar i bateria integrada, Funcionament 24 h, Consum reduït i Gruix 5 cm



2.1.2 Materials

Les plaques han de ser, per general, de xapa blanca d'acer dolç de primera fusió d'1,8 mm de gruix, amb una tolerància de 0,3 mm de gruix de més o de menys i els requisits que especifica la norma UNE 135310.



Si les plaques són d'alumini, les xapes utilitzades com a substrats han de complir els requisits que especifica la norma UNE 135321.

Si les plaques són d'alumini, com a elements d'ancoratge, els senyals han de portar a la part posterior uns suports enganxats o soldats en forma de guies que permetin fixar-lo al pal.

2.1.3 Acabats

Per a la preparació de la xapa abans de pintar-la, cal tenir en compte el que especifiquen les normes UNE 135310 i 135321 esmentades. La naturalesa de les pintures, imprimacions, làmines no reflectores i altres tractaments, queda a la lliure elecció del fabricant sempre que el senyal acabat superi els assaigs que defineix la norma UNE 135331.

-Aspecte:

El senyal no ha de presentar cap indicatiu de corrosió, ni a la cara visible al trànsit ni al revers, ni abonyegadures ni cap altre defecte que n'impedeixi la correcta visió o identificació. La pintura ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni cap altra imperfecció superficial.

-Color i factor de luminescència:

L'assaig es realitza segons la norma UNE 48073. Els colors de les zones reflectores dels senyals han de ser els següents:

COLOR	RAL
Blau	5005
Blau fosc	5011
Verd	6032
Blanc	9003
Gris	7037
Negre	9004

COLOR	RAL
Groc	1003
Marró	8002
Taronja	2010
Vermell	3010
Púrpura	4008

- **Brillantor especular.** L'assaig es realitza segons la norma UNE 48026. La brillantor especular mitjana a 60° ha de ser superior al 60%.
- **Adherència.** L'assaig es realitza segons la norma UNE 48032 i s'ha d'obtenir una classificació igual o inferior a 1. Les voreres de les incisions han de quedar ben definides i no hi han d'aparèixer dents de serra.
- **Resistència a l'impacte.** L'assaig es realitza segons la norma UNE 48184.
- **Resistència a la immersió a l'aigua.** L'assaig es realitza segons la norma UNE 48144.



- **Resistència a la boira salina.** L'assaig es realitza segons la norma UNE 48267, practicant una incisió en forma d'aspa a la superfície de la proveta.
- **Resistència a la calor.** La proveta d'assaig es manté en una estufa a la temperatura de $(71 \pm 2) ^\circ\text{C}$ durant 24 hores. A continuació es deixa 2 hores a temperatura ambient abans d'analitzar-la, i posteriorment es comprova que no presenti ampolles, pèrdua d'adherència ni cap altre defecte apreciable.
- **Resistència al fred.** La proveta d'assaig es manté en un criòstat a la temperatura de $(-35 \pm 3) ^\circ\text{C}$ durant 72 hores. A continuació es deixa 2 hores a temperatura ambient abans d'analitzar-la, i posteriorment es comprova que no presenti ampolles, pèrdua d'adherència ni cap altre defecte apreciable.
- **Envelliment artificial accelerat.** L'assaig es realitza segons la normativa UNE 48251, utilitzant una làmpada de tipus B i un cicle de 4 hores amb llum ultraviolada, amb una temperatura de panell negre de $60 ^\circ\text{C}$ i 4 hores de fosc, amb condensacions i una temperatura de panell negre de $50 ^\circ\text{C}$.

2.1.4 Reflectàncies

En la fabricació s'han d'utilitzar làmines de nivell de reflectància 1 o 2, amb les característiques generals i colorimètriques que especifica la norma UNE 135330 i les característiques fotomètriques de la UNE 135350.

El material reflectant ha de ser de nivell I i nivell II, i ha d'anar fornit d'una marca d'identificació visual d'acord amb el que especifica la normativa UNE 135330-93.

Característiques fotomètriques: El material reflectant, en estat nou i sec, ha d'arribar als valors reflectits, segons siguin de nivell 1 o nivell 2, d'acord amb el que especifica la normativa UNE 135350-93.

El període de garantia pels films retro reflectors de nivell 1 serà de 7 anys, els de nivell 2, de 12 anys i els de nivell 3, de 15 anys.

2.1.5 Identificació dels senyals

Els senyals verticals de circulació hauran d'anar identificats per la seva part posterior segons la UNE 135337, amb la següent informació:

-Marca CE

-Número i data de la norma EN de conformitat



- Classificació del producte
- Data de fabricació (mes i dos últims xifres de l'any)
- Data de reposició recomanada (mes i dos últims xifres de l'any)
- Número de conformitat EC (o AENOR)
- Nom logotip o qualsevol altre identificació del fabricant o proveïdor.
- Escut de l'Ajuntament de Sant Andreu de la Barca (segons format que facilitarà el responsable del contracte).
- Tota aquesta informació anirà en un adhesiu transparent de cinc centímetres d'altura, i les lletres i dibuixos seran de color negre.

2.2 Elements de fixació

2.2.1 Pals de fixació

2.2.1.1 Pals de fixació d'acer galvanitzat

Els pals de fixació s'han de fabricar amb acer galvanitzat, d'acord amb les característiques que especifica la norma UNE 135314.

L'acer base que s'utilitza per fabricar pals de fixació ha de ser, com a mínim, del tipus S235 grau JR, segons la norma UNE EN 10025.

Es prohibeix utilitzar acer electrocincat o electrocadmiat sense tractament superficial.

La geometria i dimensions dels pals ha de ser la que determina la norma UNE 135311.

2.2.1.2 Pals de fixació d'alumini

Els pals també podran ser d'alumini anoditzat de 60 mm de diàmetre. Seran telescòpics amb la part inferior llisa i la part superior que aguanta els indicadors amb guies de fixació. El sistema de guies, ha de permetre col·locar indicadors en un mateix pla a cada 900.

2.2.2 Cargols i elements d'ancoratge

Els suports i ancoratges dels senyals s'ajustaran als criteris d'implantació i dimensions de la Norma 8.1-IC "Señalización vertical".

En general els cargols i elements de fixació s'han de fabricar amb acer galvanitzat, d'acord amb les característiques que especifica la norma UNE 135314.

L'acer base utilitzat en la fabricació dels cargols ha de ser, com a mínim, de la classe 4,6, segons estableix la norma UNE EN 20898-1 per als cargols i la UNE EN 20898-2 per a les femelles.



Els cargols han de ser de rosca mètrica de 8 mm i la llargada, l'adequada per a la seva funció. Els orificis destinats a facilitar la subjecció han de tenir un diàmetre de 9 mm.

En cas que els senyals siguin d'alumini com a elements d'ancoratge han de portar a la part posterior uns suports enganxats o soldats en forma de guies que permetin fixar-lo al pal. Les peces d'ancoratge hauran de ser d'alumini anoditzat, s'instal·laran amb clau de seguretat i cargols antirobatori d'acer inoxidable. Les abraçadores seran d'alumini, de diferents tipus per a poder fixar tots els senyals a qualsevol suport.

2.3 Plaques complementàries

Les plaques complementàries són aquelles que permeten completar, concretar, precisar o matisar el significat d'un senyal, mitjançant caràcters alfanumèrics, símbols i pictogrames que constitueixin un missatge o més. El material serà el mateix que la placa de senyalització.

El fons de les plaques ha de ser de color blanc. L'orla, els caràcters alfanumèrics, les fletxes i els símbols, de color blau fosc o negre.

Els pictogrames han de ser negres, llevat que tinguin parcialment o totalment colors propis, que cal respectar.

2.3.1 Normes relatives a la placa

- **Forma.** Ha de ser rectangular, amb els costats horitzontals més llargs i els verticals més curts; les mesures constitueixen respectivament la llargada i l'alçària de la placa.
Els quatre vèrtexs del rectangle han de quedar arrodonits amb arcs circulars de 2,5 cm de radi.
- **Orla.** Ha de tenir una orla d'amplada constant d'1,5 cm i el contorn exterior ha de coincidir amb el de la placa. Per consegüent, els vèrtexs arrodonits del contorn interior han de ser arcs circulars d'1 cm de radi.
- **Alçària.** Poden tenir quatre mesures diferents: 12 cm, 20 cm, 25 cm i 30 cm (en endavant, s'identificaran amb els guarismes, sense esmentar la unitat de longitud en què estan expressades).

Les plaques de 12 s'han d'utilitzar exclusivament per a missatges que constin d'una sola línia. Les de 20, per a missatges de dues o tres línies, i les de 25 i 30, per a missatges de tres o quatre línies.

- **Llargada.** Poden tenir quatre mesures diferents: 30 cm, 45 cm, 50 cm i 60 cm (en endavant, s'identificaran amb els guarismes, sense esmentar la unitat de longitud en què estan expressades).



Les plaques de 60 s'han d'utilitzar obligatòriament i exclusivament sota els senyals quadrats o rectangulars, amb la finalitat que la llargada de la placa coincideixi amb l'amplada del senyal.

Les plaques de 45 han de ser les estàndards que es col·loquen sota els senyals triangulars i circulars. Excepcionalment, es pot recórrer a les plaques de 50 quan la longitud del missatge d'una línia no càpiga en una mida estàndard i a les de 30 quan la longitud del missatge sigui molt curt.

2.3.2 Normes relatives als caràcters alfanumèrics

- Tipus. S'utilitzarà la família tipogràfica Helvètica, versió Helvètica Narrow Bold.
- Alçària. Es considera alçària d'aquests caràcters la de les lletres majúscules i de les xifres. S'adopten tres mesures diferents: 5 cm, 4 cm i 3 cm, que permeten una lectura perfecta del missatge a 20 m, 16 m i 12 m respectivament (en endavant, s'identificaran amb les expressions "lletra 5", "lletra 4" i "lletra 3").
- Línies. S'entén per línia la franja horitzontal on, de forma alineada, apareixen els caràcters alfanumèrics i/o els símbols. S'entén per caixa el rectangle circumscrit a la línia, amb la mateixa alçària que la dels seus caràcters. I s'entén per separació entre dues línies consecutives la que hi ha entre les caixes respectives.

Els missatges poden ocupar una, dues, tres o quatre línies. La separació entre línies ha de ser de 2,5 cm amb la lletra 5 i de 2 cm amb les lletres 4 i 3.

- Marges El marge superior o separació entre l'orla i la caixa de la primera línia, així com el marge inferior o separació entre l'orla i la caixa de l'última línia, ha de ser de 2 cm com a mínim i de 3,5 cm com a màxim.

Els marges laterals o separació entre els extrems de la caixa de cada línia i l'orla ha de ser de 2 cm com a mínim.

El contingut d'una línia ha de quedar centrat, és a dir, els marges dret i esquerre han de ser iguals.

- Pictogrames. A les plaques es poden posar pictogrames, encara que no és freqüent. Com a exemples, s'adjunta el relatiu a disminuïts i a diferents tipus de vehicle. L'alçària mínima dels pictogrames ha de ser de 12 cm i la màxima, de 22 cm. Per tant, només es poden utilitzar plaques d'alçària 20, 25 i 30. Si només hi ha un pictograma sense llegenda, s'ha de col·locar centrat en una placa de 20 x 45. En el cas d'un pictograma amb llegenda o de més d'un, amb llegenda o sense, es dóna llibertat al dissenyador, tot procurant que el conjunt quedi centrat i uniformement distribuït

2.4 Rètols



Els rètols són aquells panells rectangulars de fons blanc i sense orla, que agrupen senyals i/o textos que regeixen al llarg de tot un itinerari o per a totes les vies d'una zona.

2.4.1 Senyals

Els senyals conservaran el mateix disseny i colors i han de tenir les mateixes dimensions que tindrien si estiguessin aïllats, és a dir, normalment triangles de 70 cm de costat, cercles de 60 cm de diàmetre, i quadrats i rectangles de 60 cm d'amplada, Si bé mantindran una proporció amb la dimensió del panell.

Si algun senyal té placa complementària, s'ajustarà a les normes establertes.

2.4.2 Textos

Com a textos hi figuraran aquells que determini l'ajuntament.

S'han d'escriure en caràcters alfanumèrics de la versió Helvètica Narrow Bold, els mateixos de les plaques complementàries, o, d'acord amb el Manual de senyalització urbana d'orientació (2005) del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, també es pot fer ús de la família tipogràfica Helvètica Neue, en la versió 65 Medium, aplicant-hi una condensació del 20%.

Es deixa a criteri del dissenyador la magnitud a escollir, de comú acord amb l'ajuntament, i també, si es considera oportú, utilitzar diferents alçàries per a diferents textos del mateix rètol, segons la seva importància.

2.4.3 Composició i dimensions

Un cop coneguts els senyals i textos que s'han de col·locar en el rètol, el dissenyador els ha de distribuir de manera que hi hagi un cert ordre, es mantinguin les alineacions verticals i horitzontals i es tinguin en compte les equidistàncies i els marges.

En el cas que la grandària del rètol sigui excessiva o no hi hagi lloc on col·locar-lo, les dimensions dels senyals i les alçàries dels textos s'han de reduir en la mateixa proporció.

No hi ha dimensions establertes per al rectangle, sempre que l'amplada no sigui superior al doble de l'alçària i que aquesta no sigui superior al doble d'aquella. De tota manera, és aconsellable que les dues dimensions siguin múltiples de 5 cm.

2.5 Fites flexibles

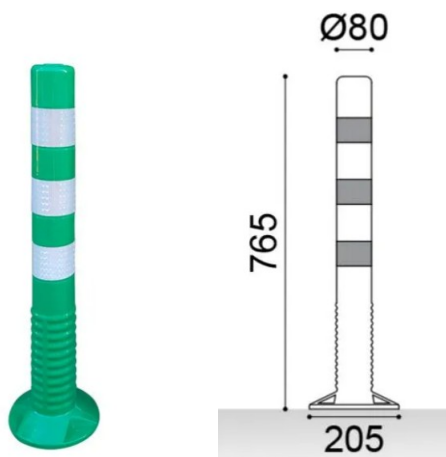


Les fites flexibles són dispositius de senyalització per controlar el trànsit de vehicles i garantir la seguretat de vianants i gestionar els accessos de manera àgil i pràctica. Les fites seran de polietilè d'alta densitat HPDE, 100% reciclable, de gran flexibilitat i gran resistència als impactes, amb els cantells arrodonits a la part superior. Estable a la llum solar i que no presenti degradacions.

Les mides de les fites flexibles seran de 760 x 80 mm model H-77.

Les fites a instal·lar seran amb dues o tres bandes de cinta reflectants N2 i caragols de fixació.

El termini de garantia serà de trenta (30) mesos a comptar des de la data de la seva instal·lació, atenent el que estableix l'article 703.9 del PG-3 sempre que no hagin estat objecte d'arrencament, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats o instal·lats amb caràcter permanent i que es mantinguin conservats regularment d'acord amb les instruccions facultades pel fabricant i facilitats juntament amb les ofertes.



2.6 Miralls de seguretat

Els miralls de seguretat vial s'utilitzen principalment per a augmentar la seguretat i la visibilitat en zones urbanes o encreuaments on, per les seves característiques, la visibilitat no és bona i la circulació pot resultar perillosa.

2.6.1 Característiques

Les mides d'aquests miralls seran de 80cm de diàmetre.

Les pantalles seran amb lent d'acer inoxidable, polit i convexes, indeformable i irrompible i amb bona visibilitat davant condicions atmosfèriques adverses (gelades, boira, neu).

La carcassa de la part posterior serà de polipropilè amb junta de PVC.



Es col·locarà en paret o en pal de tub rodó. En cas de collar sobre paviment, el pal disposarà de la placa de base corresponent, garantint una millor estabilitat.

2.6.2 Terminis de garantia

El termini de garantia serà de 5 anys a comptar des de la data de la seva instal·lació, sempre que no hagin estat objecte d'arrencament, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats o instal·lats amb caràcter permanent i que es mantinguin conservats regularment d'acord amb les instruccions facilitades pel fabricant i facilitats juntament amb les ofertes.

2.7 Cons

Cons de 50 cm Melbacone amb base de goma (dos cossos) amb banda reflexiva d'alta intensitat de 150 mm. (2,1 kg.) i escut de la Policia Local de Sant Andreu de la Barca.

(Material: Polietilè - EVA i base de goma reciclada)



Imatge con

2.8 Tanques

2.8.1 Tanques metàl·liques

Tanques de vianants metàl·liques de 250 cm. portàtils amb peus massissos de 50 cm. Pintades de color blau.

Inclou placa publicitària útil a les dues cares.

2.8.2 Tanques de plàstic

Tanques de vianants de polipropilè de mesures de 200x100 cm. Pintades de color blau.



Inclou placa publicitària útil a les dues cares.

Tanques de plàstic de polipropilè de 1,15m d'alçada per 2,00m de longitud, aproximadament. Amb espai per a retolació. Inclou personalització de l'escut. Color a escollir (groc, blau, vermell, etc.)

2.9. Barreres de seguretat metàl·liques de doble ona (amb opció de separadors i amb possibilitat de sistema de protecció per a motociclistes)

Una barrera de seguretat és un element de protecció de seguretat viària passiva, col·locat als costats de la via, per separar vies de sentit contrari, o en trams peril·losos per impedir que els vehicles surtin de la calçada o puguin xocar amb elements més peril·losos que la mateixa tanca. Alguns tenen reflectors incorporats.

2.9.1 Característiques

Les barreres de seguretat metàl·liques de doble ona compliran allò especificat a l'article.704 del PG-3. Hauran d'ajustar-se a allò que estableixen les normes UNE-EN 1317-1:2011 i UNE-EN 1317-2:2011 en quant a les pautes d'assaig i a les normes UNE 135-121 (perfils de doble ona), UNE 135122 (suports CPN, separadors i accessoris) i UNE 135-123 (suports tubulars i connectors) i UNE-EN 1317-5 en quant al requeriment del producte i avaluació de la conformitat per a sistemes de contenció de vehicles.

Els sistemes de protecció per a motoristes es complirà en allò disposat a les normes UNE 135900:2017.

Les obres de muntatge consistiran en la demolició preparació de la superfície existent i reposició de paviments (UNE-EN 1317-2), realització d'excavacions, execució dels fonaments, muntatge de les estructures metàl·liques i els seus elements portants. El tipus de formigó utilitzat per la col·locació serà de qualitat mínima HM-20/P/20/I.

La forma d'instal·lació és la de suport clavat a terra i formigonat. La fondària per a la col·locació dels suports haurà d'ésser l'establerta segons normativa.

Juntament amb les ofertes, els licitadors hauran de presentar per l'acreditació dels materials a subministrar i a instal·lar, la declaració de prestacions del fabricant, atenent el que estableix la norma UNE-EN 1317-5.



L'empresa aportarà, adjunt a les factures desglossades a presentar, la garantia del comportament tant de barreres de seguretat com de protecció de motociclistes (article 704.8 del PG-3).

2.9.2 Terminis de garantia

El termini de garantia mínim dels elements que constitueixen els sistemes de contenció que no hagin estat objecte d'arrencament, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats o instal·lats amb caràcter permanent i que es mantinguin conservats regularment d'acord amb les instruccions facilitades pel fabricant i facilitats juntament amb les ofertes, serà de dos (2) anys, comptabilitzats des de la data de la seva instal·lació (art. 704.8 del PG-3).

Així mateix es podrà prohibir la instal·lació d'aquells sistemes de contenció els quals tinguin un període de temps entre la seva fabricació i la seva instal·lació superiors als dotze (12) mesos, independentment del temps d'emmagatzematge siguin inferiors o no als dotze (12) mesos i el material aportat sigui rebutjable perquè alguna de les condicions especificades a la descripció tècnica del producte (UNE-EN 1317-2).

2.10 Reductors de velocitat

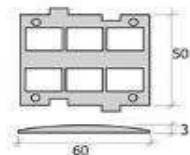
S'entén per reductors de velocitat aquelles modificacions que afecten el perfil vertical de la via, com són els passos de vianants de ressalt. Esquenes d'ase, bandes prefabricades i coixins berlinesos.

Els elements inclosos en el present plec són aquells prefabricats amb cautxú o derivats i materials plàstics. La subjecció a la capa de rodadura es realitzarà amb cargols o adhesius químics que garanteixin la seva completa fixació.



Mod. M3/60

Llargada 60cm
Amplada 50cm
Alçada 3cm



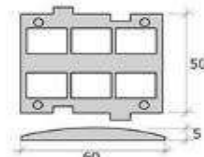
Mod. M3/60C

Llargada 60cm
Amplada 18cm
Alçada 3cm



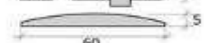
Mod. M5/60

Llargada 60cm
Amplada 50cm
Alçada 5cm



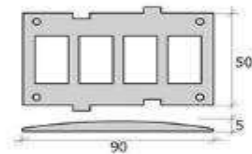
Mod. M5/60C

Llargada 60cm
Amplada 18cm
Alçada 5cm



Mod. M5/90

Llargada 90cm
Amplada 50cm
Alçada 5cm



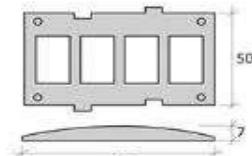
Mod. M5/90C

Llargada 90cm
Amplada 27cm
Alçada 5cm



Mod. M7/90

Llargada 90cm
Amplada 50cm
Alçada 7cm



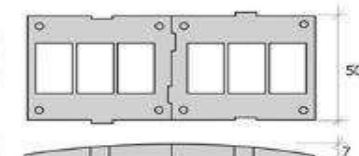
Mod. M7/90C

Llargada 90cm
Amplada 27cm
Alçada 7cm



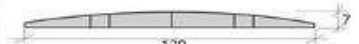
Mod. M7/120

Llargada 120cm
Amplada 50cm
Alçada 7cm



Mod. M7/120C

Llargada 120cm
Amplada 35cm
Alçada 7cm



2.12 FORMAT I TERMINI DE LLIURAMENT DELS SENYALS:

Els senyals es lliuraran en caixes de cartró que contindran dos senyals cadascuna, amb bossa transparent de protecció independent i separador intern de cartró. També disposarà d'una enganxina amb la imatge del senyal i la nomenclatura.



Exemple d'enganxina per identificació de contingut de la caixa



Exemple de caixa per lliurar els senyals



Vista de perfil de les caixes.

El termini de lliurament de la comanda de senyals s'estableix en 20 dies naturals des de la recepció del correu electrònic enviat per la Prefectura de la Policia Local a l'empresa licitadora, aquest termini podrà canviar en el cas que el licitador millori el termini de lliurament reduint-lo.

3. CARACTERÍSTIQUES DE LA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL - MARQUES VIÀRIES



Els senyals horitzontals es coneixen també com a marques viàries i engloben el conjunt de línies, caràcters, símbols i xifres marcats sobre el paviment de les vies urbanes amb l'objectiu d'advertir, orientar i ordenar la circulació de tots els usuaris. S'inclou en aquest apartat els elements de reducció de velocitat.

3.1 Materials i les seves característiques

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:

Norma	Descripció
UNE 135200	Les parts 1, 2 i 3 d'aquesta norma descriuen les característiques mínimes de les marques viàries i els assaigs de laboratori i durabilitat a què s'han de sotmetre.
UNE EN 1436	Comportament de les marques viàries aplicades sobre el paviment des del punt de vista de la visibilitat, el color i la resistència al lliscament
UNE EN 1423	Granulats antilliscants
UNE EN 1824	Proves de camp de les marques a què cal sotmetre les marques viàries
UNE EN 12802	Mètodes de laboratori per a la identificació de materials
UNE EN 13212	Control de producció per a la fabricació de materials
UNE EN 1871	Propietats físiques
UNE ENV 13459	Metodologia per a la recollida de mostres, preparació de plans de qualitat per a l'aplicació de materials i comportament en servei
UNE 135203	Proves de resistència a l'abrasió
UNE 135214	Relació de contrast de les marques amb el paviment
UNE EN 13197	Simuladors de desgast
UNE 135201	Determinació de la resistència al sagnat
UNE 135212	Determinació de la matèria fixa. Mètode instrumental
UNE 135202	Determinació del temps d'assecatge
UNE 135213	Determinació de la relació de contrast de la pel·lícula seca
UNE 135221	Determinació de l'estabilitat a l'escalfor
UNE 135222	Determinació del punt de reblaniment
UNE 135223	Determinació de la resistència al flux
UNE EN 1423	Microesferes de vidre. Granulats antilliscants. Mescles d'ambdós
UNE 135287	Granulometria i percentatge defectuoses



UNE EN 1424	Assajos i procediments d'aplicació
UNE 135271	Determinació del grau de deteriorament
UNE 135274	Determinació de la dosificació
UNE 135277	Maquinària d'aplicació. Classificació, característiques i mètodes d'assaig
UNE EN 1790	Marques viàries prefabricades

Juntament amb les ofertes, els licitadors hauran de presentar el certificat de les característiques i garantia dels productes a subministrar i a aplicar.

La pintura viària podrà ser acrílica o de doble component (segons s'estimi), en ambdós casos homologades (UNE EN 135200-2, EN 1871:2000 i EN 1436:2018). Seran pintures antilliscants especials per l'aplicació viària.

PINTURA ACRÍLICA- Especial Ciutat, dosificació mínima 720gr / m². En passos de vianants aplicar amb àrid antilliscant amb coeficient de lliscament superior a 40 SRT

PINTURA dos components- Aplicació de forma manual, mitjançant sabatot. Dosificació mínima 2500 gr / m². Rugositat amb un valor superior de SRT 65.

S'haurà de disposar de certificació de durabilitat (segons norma UNE-EN 13197:2012+A1:2014). Les condicions per a l'eliminació/emmascarament de les marques vials s'estarà en allò que estableix la norma UNE-CEN/TR 16958 IN.

L'empresa aportarà, adjunt a les factures desglossades a presentar, certificat dels materials emprats en els diferents serveis i certificat de durabilitat (segons norma UNE-EN 13197:2012+A1:2014).

3.2 Colors de senyalització

Els colors a utilitzar per a la senyalització horitzontal seran els següents:

Pintura ACRIPUR antilliscant amb dues capes de pintura de dotació 700-800 g/m²

Color	Descripció de la utilitat	RAL I RGB
Blanc	Color general en la majoria de marques viàries. Senyalització d'ús permanent.	RAL 9003 RGB:244-244-244
Groc	Senyalització d'ús temporal (desviaments, obres,...)	RAL 1018 RGB:248-243-053



	Senyalització de zones de parada per càrrega i descàrrega, bus, taxis, servei oficial, metge i aparcaments per a minusvàlids. Línies de prohibició de parada i guals. Espai destinat a contenidors d'escombraries i residus reciclables. Quadriculat de cruïlles.	
Blau	Per delimitar una zona o tram d'una via en què es regula la durada de l'estacionament mitjançant el pagament d'una tarifa ("zona blava").	RAL 5015 RGB:034-113-179
Taronja	Per guiar o regular la circulació en un tram afectat per obres que motivin desviaments i itineraris alternatius. Per marcar zones d'aparcament en què es regula la durada de l'estacionament mitjançant el pagament d'una tarifa ("zona taronja").	RAL 2003 RGB:255-117-020
Vermell teula	Per al marcatge de les zones 30, els carrils bici urbans. Senyalització d'alguns passos de vianants.	RAL 3000 RGB:175-043-030
Verd	Per al marcatge de les zones verdes d'aparcament	RAL 6018 RGB:087-166-057

3.3 Alfabet per a les inscripcions

Per a les inscripcions de textos a la calçada s'utilitzarà genèricament com a tipus de lletra la 75 Helvètica Bold condensada al 45% i s'emprarà sempre caràcters en caixa alta (majúscules).

L'alçada de les lletres recomanada per a marques en vies urbanes varia entre 120 cm i 160 cm en funció de l'amplada del carril de circulació. En casos especials, com ara en carrils bicicleta, l'alçada pot ser fins i tot inferior.

3.4 Tipus dimensions i característiques tècniques dels senyals i suports

3.4.1 Marques viàries longitudinals



Poden ser contínues (no es pot travessar ni circular-hi per damunt) i discontinúes (no es pot circular-hi per damunt, llevat de casos en què sigui necessari i la seguretat de la circulació ho permeti). Entre les seves funcions, hi ha la de separar carrils i sentits de circulació, delimitar el contorn d'illots o de la vora de la calçada, etc.

- Línia discontinua de separació de carrils.
- Línia discontinua d'entrada o sortida de la via.
- Línia contínua.
- Línia mixta.

3.4.2 Marques viàries transversals

Es disposen a l'ample d'un o més carrils del mateix sentit. Per exemple, la marca transversal contínua, o línia de detenció, en compliment de l'obligació imposada per un senyal de detenció obligatòria, un senyal viari d' "stop", un semàfor, etc. Dins d'aquesta categoria, també hi figuren la marca de pas de vianants i la de ciclistes.

- Línia contínua de detenció.
- Línia discontinua de cedi el pas.
- Línia de passos de vianants.
Línia groga de prohibició de parada.
- Línia groga "ziga-zaga".
Línia quadrícula groga per a les interseccions.
Zones i places d'aparcament

3.3 Fletxes de direcció

Indiquen el tipus de moviments permesos o obligats que els conductors d'un carril han de fer o poden fer en l'encreuament següent.

3.4 Inscripcions i símbols

S'utilitzen per donar una informació complementària, per recordar l'obligació imposada per un senyal vertical i, en alguns casos, per imposar una prescripció determinada. Les inscripcions més habituals són: restricció de carrils reservats (bus i taxi), indicació de direcció (número de carretera, població, estacionament, aeroport...), senyals horitzontals equivalents a senyals verticals, "stop" i "cediu el pas", limitació de velocitat.

- ..BUS
- TAXI
- STOP
- ..Símbol-pictograma d'estacionament limitat i controlat
- ..Símbol-pictograma de reserva per a vehicles elèctrics (turismes i motocicletes)



3.5. Eliminació de marques vials existents i primera aplicació

3.5.1 Eliminació de marques vials

Per a l'eliminació de marques vials s'atendrà a les indicacions dels Serveis Tècnics Municipals, i s'utilitzarà el procediment d'esborrat que aquests autoritzin, sempre d'acord amb la "Nota Tècnica sobre Borrado de Marcas Viales" de data 5 de febrer de 1991.

Els procediments actuals d'eliminació de marques vials són:

- Pintat sobre la marca.- Aquest procediment no és recomanable i només s'adoptarà en casos que justifiquin el seu ús com poden ser actuacions d'urgència o en paviments molt deteriorats de propera renovació i, sempre, amb el vist i plau dels Serveis Tècnics Municipals. Caldrà utilitzar productes mates per a eliminar la reflexió especular durant el dia i la Policia Local vigilarà el bon estat de l'esborrat i, en cas que aquest perdi les seves propietats, l'adjudicatari procedirà a una nova aplicació del producte.

- Projecció d'abrasius granulars.- Està recomanat en tot tipus de paviment, amb marques que no siguin de llarga durada. La seva eficàcia és bona donat que inclús elimina el material existent a les cavitats del paviment. La seva aplicació es farà amb màquina, a poder ser amb circuit tancat, eliminant els riscos al trànsit i a l'entorn.

- Fresat mitjançant la utilització de sistemes fixes rotatoris o flotants horitzontals.- Es pot utilitzar en tot tipus de paviment i de marca. Encara que és un sistema més destructiu té les avantatges de ser més econòmic i ràpid.

- Cremador de gas.- És econòmic però molt destructiu i només s'autoritzarà en casos molt puntuals en l'esborrat de marques d'alta durada (termoplàstic i dos components).

3.5.2 Primera aplicació

Quan es tracti de primera aplicació, abans de procedir al pintat es realitzarà un acurat replanteig que garanteixi el correcte acabat dels treballs. En el cas que no existeixi cap tipus de referència adequat, es crearà una línia de referència que podrà ser continua o bé formada per tants punts com es cregui necessaris separats entre ells per una distància no superior a 50 cm.

4. DESPESES DEL SERVEI



La relació de treballs i tasques pel servei recollides ; programades al present plec, inclouen el personal, els vehicles, la maquinària, les eines, els equips i els materials necessaris per a desenvolupar-les, i són a càrrec de l'adjudicatari.

Els treballs es realitzaran segons les especificacions recollides al present Plec de condicions tècniques i els seus annexos.

Davant de qualsevol contradicció recollida al present Plec en relació amb l'execució d'una tasca, prevaldrà la condició de major exigència.

Els treballs s'executaran d'acord amb les normes de bona execució apreciades pel responsable del contracte.

L'empresa notificarà al responsable del contracte amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució d'aquells treballs que a judici del mateix contractista o del tècnic responsable requereixin de l'esmentat reconeixement.

Totes les despeses que s'originin per a la correcta execució del servei, ja siguin en les operacions d'amidament, lliurament dels elements, canvis, verificacions, desplaçaments i altres, aniran a càrrec del licitador.

5. REFERÈNCIES TÈCNIQUES

Les possibles al·lusions que es puguin contenir en aquest Plec de Prescripcions Tècniques i els seus annexos, relacionades amb les marques, patents o tipus, s'hauran d'entendre que són les citades o equivalents en prestacions de qualitat i ús.

Els licitadors seran responsables dels certificats que presentin amb el resultat dels assaigs realitzats sobre matèries primeres o productes finals idèntics, tant als descrits en la documentació que s'adjunta com a les mostres que hagin presentat a l'Ajuntament.

El compliment de les especificacions tècniques obligatòries requerides als productes, serà exigible a l'adjudicatari, que els podrà acreditar amb el corresponent certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries establertes i podrà ser atorgat pels organismes espanyols - públics o privats- autoritzats per realitzar tasques de certificació en l'àmbit dels materials, sistemes i processos industrials, conforme al Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre o norma que la substitueixi en el futur.



L'Ajuntament de Sant Andreu de la Barca, podrà verificar aquests fets prèviament a l'adjudicació.

Les peces les analitzarà el servei de la policia local i el seu informe serà vinculant als efectes de determinar si els productes s'ajusten a les característiques tècniques exigibles en els presents plecs de prescripcions tècniques.

6. PERÍODE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Els treballs necessaris pel servei es realitzaran en horaris que estableix l'article 16 apartat 3.3 de l'Ordenança Municipal de sorolls i vibracions on s'estableix que l'horari de treball (incloses les operacions de càrrega i descàrrega) serà el comprès entre les 8 i les 20 hores, en dies laborables i entre les 9 i les 20 hores el dissabte, diumenge i festius.

En casos excepcionals i només per necessitats d'urgència o amb coneixement de l'Ajuntament, es podran autoritzar treballs temporals fora d'aquest horari.

7. SENYALITZACIÓ DELS TREBALLS

L'empresa està obligada a instal·lar els senyals que calguin per indicar l'accés a la zona de treball pel subministrament, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres del tècnic municipal.

El contractista haurà d'implementar els mitjans necessaris per a permetre la circulació en els vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució dels treballs i/o obres prèvia comunicació a la policia local en el seu cas.

El contractista programarà l'execució dels treballs de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte.

En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els qui hi circulin.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i pel manteniment dels vials de servei es consideraran incloses als preus de contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació.

8. MITJANS MATERIALS I HUMANS ADSCRITS AL CONTRACTE

Els necessaris per complir les prescripcions del plec i, com a mínim:

8.1. Lot 1 SENYALITZACIÓ VERTICAL



- a) Una persona designada per l'empresa licitadora per ser l'interlocutor únic amb l'Ajuntament i gestionar el subministrament.

8.2 LOT 2 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

- a) Una persona coordinadora del contracte que sigui l'interlocutor únic amb l'Ajuntament

El coordinador tindrà entre les seves obligacions les següents:

- Actuar com a interlocutor de l'empresa contractista enfront de "l'entitat contractant", canalitzant la comunicació entre l'empresa contractista i el personal integrant de l'equip de treball adscrit al contracte, d'una banda, i "l'entitat contractant", d'altra banda, en tot allò relatiu a les qüestions derivades de l'execució del contracte.
 - Distribuir el treball entre el personal encarregat de l'execució del contracte, i impartir a aquests treballadors les ordres i instruccions de treball que siguin necessàries en relació amb la prestació del servei contractat.
 - Supervisar el correcte desenvolupament per part del personal integrant de l'equip de treball de les funcions que tenen encomanades, així com controlar l'assistència d'aquest personal al lloc de treball.
 - Organitzar el règim de vacances del personal adscrit a l'execució del contracte i, amb aquest efecte coordinar adequadament l'empresa contractista amb "l'entitat contractant", a efectes de no alterar el bon funcionament del servei.
 - Informar a "l'entitat contractant" sobre les variacions, ocasionals o permanents, en la composició de l'equip de treball adscrit a l'execució del contracte.
- b) Tres oficials de 1a, tres oficials de 2a i tres peons especialitzats.
- c) 3 furgons amb tota la dotació adient al contracte.
- d) 6 màquines de pintar.



9. SISTEMA DE GESTIÓ DE COMANDES I TERMINIS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Lot 1 -SENYALITZACIÓ VERTICAL:

La comanda es realitzarà en una o diverses vegades durant la vigència del contracte.

Lot 2 -SENYALITZACIÓ HORITZONTAL-

Les actuacions i serveis s'aniran replantejant al llarg del període del contracte i segons les necessitats municipals per part de la Policia Local.

Cada servei es regirà d'acord amb els paràmetres següents:

1. El cap de la policia local sol·licitarà a l'empresa adjudicatària un pressupost dels treballs a realitzar.
2. L'empresa adjudicatària, en un termini no superior als cinc dies naturals, lliurará a la Policia Local el pressupost de l'actuació en base als preus oferts per l'empresa adjudicatària, en el que es detallará:
 - El preu unitari de cada element necessari per a la realització dels treballs.
 - El termini d'execució de l'actuació.
 - Els altres aspectes a tenir en compte per una correcta execució dels treballs.
3. El cap de la Policia Local encarregará els treballs amb la validació del pressupost.
4. El termini de l'inici de cada actuació s'estableix en 10 dies naturals des de l'encàrrec que farà el cap de la Policia Local, o en aquell al que s'hagi compromès l'empresa adjudicatària en el procés de licitació.

Si escau, s'aixecará acta d'inici abans de començar l'actuació, amb la comprovació de l'estat d'amidament i metodologia d'execució.

L'empresa realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució del servei, els quals han de ser aprovats pel cap de la Policia Local. També haurá de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que el tècnic consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats.

En cas d'un servei urgent els temps i metodologia exposades anteriorment, es podran tractar de manera diferent a fi de solucionar la urgència sobrevinguda.



Totes les comunicacions entre l'adjudicatari i el responsable del contracte que requereixi cada servei podran ser portades a terme via correu electrònic.

Totes les ordres, incidències i comunicacions que es comuniquin via e-mail, relacionades amb els treballs de senyalització en qüestió obliguen a les parts al seu coneixement als efectes escaients.

10. RECEPCIÓ DEL SERVEI

LOT 2:

Acabat cada servei i abans de la seva recepció mitjançant la presentació de la factura electrònica amb el desglossament corresponent, l'empresa haurà d'efectuar les operacions següents:

Neteja general de la zona sobre la que s'ha actuat. Retirarà els materials sobrants o rebutjats, com pots, tapes o altres restes de materials que segons el responsable tècnic municipal no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i haurà de deixar la zona d'actuació en perfecte estat de policia.

Un cop finalitzat cada servei i en cas que sigui necessari fer repassos, aquests es faran en un termini màxim de 10 dies a comptar des de la data de finalització de l'actuació. No es certificarà cap servei que tingui repassos pendents.

Quant al termini i la forma de recepció en la factura desglossada es recolliran els amidaments dels treballs realitzats. La presentació de la factura electrònica emesa pel contractista serà requisit indispensable pel seu abonament i requerirà, amb caràcter previ, el control i conformitat per part del responsable del contracte.

Els terminis previstos per a cada servei seran els acordats amb la validació del pressupost de cada actuació i seran d'obligat compliment.

11. RESPONSABILITATS I OBLIGACIONS DEL CONTRACTE

11.1 Responsabilitats

El contractista és responsable de l'execució dels treballs segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen la memòria.

El contractista serà responsable durant l'execució de les obres de tots els desperfectes i perjudicis, directes o indirectes, que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei públic o privat, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec o d'una deficient organització de les obres.



Per altre banda, també s'haurà de tenir en compte que les persones que puguin resultar perjudicades seran indemnitzades a càrrec del contractista adjudicatari d'aquest contracte.

Les propietats públiques o privades que resultin afectades, hauran de ser reparades, al seu càrrec, restablint les seves condicions primitives i/o compensant els danys o perjudicis causats en qualsevol altre forma acceptable.

Com a norma general es donaran prioritat a les mesures preventives davant les de protecció, i dins de les de protecció, a les col·lectives davant de les individuals.

Independentment del que es reflecteixi en aquest Plec, serà d'aplicació tot el que estigui especificat a la Llei de Riscos Laborals (31/1995), D1627/97.

11.2 Obligacions

El contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra. Això no obstant, l'Ajuntament, motivadament, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap perjudici que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat.

11.2.1. Treballs previs

El contractista és el responsable de sol·licitar a la Policia Local de Sant Andreu de la Barca, els permisos pertinents i posar tots els medis que calguin i siguin demanats per part de l'Autoritat. Les despeses que es puguin derivar de la sol·licitud de permisos per la realització de les tasques de senyalització horitzontal aniran a càrrec del contractista.

11.2.2. Imatge del servei

L'uniforme del personal anirà complementat amb tires reflectores per tal que el personal sigui perfectament identificat a la via pública tant durant el dia com durant la nit, i en qualsevol circumstància meteorològica.

Aquest conceptes aniran a càrrec de l'adjudicatari. No es podran iniciar els treballs de senyalització viària sense complir la indicació anterior.

12. ALTRES RESPONSABILITATS I OBLIGACIONS DEL CONTRACTE

A més del que s'ha especificat anteriorment en aquest Plec, el contractista adjudicatari també queda obligat al compliment de tot l'especificat a continuació:



12.1. L'empresa adjudicatària intervindrà a requeriment del responsable del contracte, i en actuacions que per la seva urgència siguin necessàries, fora de l'horari laboral normal, atenent les urgències les 24 hores del dia i durant els 365 dies de l'any. Quant als terminis de resposta, aquestes hauran de quedar resoltes en 24 hores de l'avís.

12.2. El contractista és responsable de l'exacte compliment de la totalitat dels serveis contractats; conseqüentment no li serviran d'excusa les faltes de subministradors o treballadors que per a ell facin els treballs. Caldrà prendre totes les mesures necessàries i disposar dels mitjans humans i materials adequats per l'òptima prestació del servei objecte del contracte i del seu control de qualitat.

12.3. Els treballs s'hauran de realitzar en l'ordre lògic i pràctic del bon ofici i es prendran totes les mesures que siguin necessàries per evitar qualsevol afectació a la via pública, als treballadors o als usuaris.

12.4. El contractista serà responsable de prendre totes les precaucions necessàries per tal d'evitar accidents, desperfectes i/o perjudicis a tercers, essent responsable d'elles.

12.5. S'haurà d'atendre especialment la seguretat dels vianants, per la qual cosa es retiraran ràpidament totes les restes, deixalles o residus, que impedeixin l'ús normal de l'àmbit públic o si escau, el pas provisional previst durant l'execució dels treballs.

12.6. Quan les zones de treballs quedin tancades de nit, s'haurà de disposar de senyals lluminosos o reflectants que alertin dels obstacles o perills.

13. TRACTAMENT I GESTIÓ DELS RESIDUS

Tots els residus resultants es retiraran simultàniament i coordinadament en el moment que s'estiguin realitzant els treballs i sota cap concepte es permetrà que les restes quedin a la zona més de 3 hores després de finalitzades les tasques en aquell punt.

Aniran a càrrec de l'empresa contractada, la recollida i transport a gestor autoritzat de les restes resultants, siguin elements de mobiliari, terra i/o runa que se'n derivi, i les taxes pels abocaments autoritzats corresponents. Un cop finalitzats els serveis es presentaran, si escau, tots els certificats acreditatius de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats al gestor autoritzat. El cost d'aquesta acreditació serà assumida per l'empresa adjudicatària.

Si l'adjudicatari no retirés els esmentats residus en el mínim de temps que prudencialment es requereix, aquest treball, serà



efectuat per qui determini el responsable del contracte, amb càrrec a l'adjudicatari, sense perjudici de les responsabilitats inherents.

Quan es tracti de residus especials, a més, s'hauran d'haver transportat al Gestor Autoritzat a través d'un transportista autoritzat per la Junta de Residus.

14. INDEMNITZACIONS

El contractista haurà de reparar i reposar al seu càrrec els serveis públics o privats malmesos, amb la indemnització que escaigui les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

15. PREUS UNITARIS

Els serveis encarregats a l'empresa adjudicatària hauran de contemplar els preus relacionats en els annexos 1 i 2 en que es relacionen els elements de senyalització, (amb el benefici industrial, les despeses generals incloses i l'IVA exclòs en el cas de la senyalització vertical i amb el benefici industrial, les despeses generals i l'IVA exclosos en el cas de la senyalització horitzontal o marques viàries) tot aplicant la baixa oferta pel licitador.

Per als preus no inclosos en aquest annex, es prendrà com a referència la base de preus ITEC actualitzada amb aplicació de la baixa oferta pel licitador.

16. ADMISSIÓ DE VARIANTS

No es contemplen.

ANNEX 1

RELACIÓ D'ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ VERTICAL

Inclou despeses de transport fins a les instal·lacions de la Policia Local, ubicades a la Plaça de l'Ajuntament núm. 1 de Sant Andreu de la Barca (Barcelona).

EN ELS PREUS UNITARIS JA ESTAN INCLOSES LES DESPESES GENERALS 13% I EL BENEFICI INDUSTRIAL 6% I NO ESTÀ INCLÒS L'IVA.

Tipus	Descripció	Material Base	Preu només de subministrament
-------	------------	---------------	-------------------------------



Senyal de trànsit	Placa triangular de costat 70 cm	Acer galvanitzat	26.62 €
	Placa triangular de costat de 90 cm	Acer galvanitzat	41.94 €
	Placa circular de diàmetre 60 cm	Acer galvanitzat	31.70 €
	Placa circular de diàmetre 90 cm	Acer galvanitzat	62.91 €
	Placa octogonal de diàmetre 60 cm	Acer galvanitzat	32.90 €
	Placa octogonal de diàmetre 90 cm	Acer galvanitzat	69.92 €
	Placa quadrada de costat 60 cm	Acer galvanitzat	32.90 €
	Placa quadrada de costat 90 cm	Acer galvanitzat	75.61 €
	Placa rectangular de costats 90x60 cm	Acer galvanitzat	62.10 €
	Placa rectangular de costats 120x60 cm	Acer galvanitzat	145.20 €
Placa complementària	Placa de costats 20x60 cm	acer galvanitzat	29.05 €
	Placa de costats 30x60 cm	Acer galvanitzat	31.96 €
	Placa de costats 60x40 cm	Acer galvanitzat	33.41 €
Senyal informativa/ orientació	Placa informativa de costats 1400x175 mm	Acer galvanitzat	55.20 €
	Placa informativa de costats 1400x35 mm	Acer galvanitzat	62.10 €
Pals i suports	Pal cilíndric de 60 mm de diàmetre i 3 mm de gruix de 3500 mm de llarg. Inclou abraçadora d'acer galvanitzat i cargoleria	Acer galvanitzat	34.96 €
	Pal rectangular de 80x40 mm de 3500 mm de llarg .Inclou abraçadora acer galvanitzat i cargoleria	Acer galvanitzat	41.36 €
	Pal cilíndric de 60 mm de diàmetre i 3 mm de gruix de 3000 mm de llarg. Inclou abraçadora d'acer galvanitzat i cargoleria	Acer galvanitzat	30.85 €
	Pal rectangular de 80x40 mm de 3000 mm de llarg . Inclou abraçadora acer galvanitzat i cargoleria	Acer galvanitzat	37.26 €



Senyal de trànsit	Placa triangular de costat 70 cm	Alumini	36.08 €
	Placa triangular de costat de 90 cm	Alumini	76.32 €
	Placa circular de diàmetre 60 cm	Alumini	40.33 €
	Placa circular de diàmetre 90 cm	Alumini	98.87 €
	Placa octogonal de diàmetre 60 cm	Alumini	42.93 €
	Placa octogonal de diàmetre 90 cm	Alumini	111.10 €
	Placa quadrada de costat 60 cm	Alumini	42.93 €
	Placa quadrada de costat 90 cm	Alumini	110.27 €
	Placa rectangular de costat 90x60 cm	Alumini	92.18 €
Placa complementària	Placa de costats 20x60 cm	Alumini	37.31 €
	Placa de costats 30x60 cm	Alumini	41.20 €
	Placa de costats 40x60 cm	Alumini	50.55 €
Senyal informativa/ orientació	Placa informativa de costats 1400x175 mm	Alumini	78.54 €
	Placa informativa de costats 1400x350 mm	Alumini	121.38 €
	Senyal d'orientació de costats 1400x175 mm	Alumini	78.54 €
	Senyal d'orientació de costats 1400x350 mm	Alumini	121.38 €
Pals i suports	Pal cilíndric de 60 mm de diàmetre i 3 mm de gruix de 3500 mm de llarg. Inclou abraçadora d'alumini i cargoleria	Alumini	68.38 €
	Pal cilíndric de 60 mm de diàmetre i 3 mm de gruix de 3000 mm de llarg. Inclou abraçadora d'alumini i cargoleria	Alumini	59.22 €
Fites Flexibles	Fites Flexibles	Poliuretà	24.73 €
Pilones Flexibles	Pilones Flexibles negres	Poliuretà	92.95 €
Miralls de Seguretat de 80	Miralls convex de seguretat de 80 cm INCLOU FIXACIÓ POSTERIOR PER PAL DE 60 mm	Alumini	98€



Cons de 50 cm 2 peces	Cons de 50 cm 2 peces	Polietilè amb base de goma reciclada	8.14 €
Tanques de plàstic portàtils	Tanques de plàstic portàtils	Polipropilè	92.09 €
Tanques metàl·liques portàtils	Tanques metàl·liques portàtils	Alumini	73.66 €
Barrera biona metàl·lica	Subministrament de Tram barrera biona recta de 4 mts	Acer galvanitzat	121,28 €
	subministrament de pal tubular de 150 cm per biona	Acer galvanitzat	38,59 €
	subministrament de cargoleria de biona	Acer galvanitzat	11,03 €
	subministrament de cua de peix amb retorn	Acer galvanitzat	68,36 €
	subministrament de catadrióptic biona	Acer galvanitzat	4,41 €
Reductors de velocitat	Reductor de velocitat de 90x50x5 cm	Cautxú	42,41 €
	cantoneres per Reductor 90x50x5	Cautxú	32.05 €
	Reductor de velocitat de 90x50x7cm	Cautxú	55.18 €
	cantoneres per Reductor 90x50x7	Cautxú	40.37 €
	Reductor de velocitat de 50x120x7 cm	Cautxú	92.27 €
	cantoneres per Reductor 50x120x7	Cautxú	44.44 €
Coixí Berlínès	Coixí Berlínès de 170x170 cm	Cautxú	409.46 €
Placa de gual	20 X 30 cm	Alumini	9,10 €
Senyal S- 13 lluminós quadrat, reflectant nivell 1 -Autònoma per energia solar -placa solar i bateria integrada -Funcionament 24 h -Consum reduït -Gruix 5 cm	600x600 mm	Alumini	476€



Ajuntament
Sant Andreu de la Barca



ANNEX 2

RELACIÓ D'ELEMENTS DE MÀRQUES VIÀRIES- SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Inclou 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, pre senyalització prèvia 24 hores abans per treure estacionament, temps d'espera de grua, subministrament i aplicació de materials.

EN ELS PREUS UNITARIS JA ESTAN INCLOSES LES DESPESES GENERALS 13% I EL BENEFICI INDUSTRIAL 6% I NO ESTÀ INCLÒS L'IVA.

Descripció	Unitat	Tipo de Pintura	Preu
Línia discontinua de 10 cm d'amplada, per metre lineal realment pintat d'aparcament en cordó	m1	ACRILICA	0,75 €
Línia continua de 10 cm d'amplada, per metre lineal realment pintat d'eixos	m2	ACRILICA	0,48 €
Línia continua de 30cm d'amplada, per metre lineal realment pintat	m2	ACRILICA	1,30 €
Zones excloses al trànsit (il·letes), per m2 realment pintat	m2	ACRILICA	9,45 €
Pintat de vorada en cantonada en color groc, fins a 20 metres lineals	m1	ACRILICA	6,93 €
Línia continua de 15 cm d'amplada, de color groc	unitat	ACRILICA	0,60 €
Fletxes senzilles de 2,50 m de llargària en doble component	unitat	DOS COMPONENTS	34,01 €
Fletxes dobles de 2,50 m de llargària en doble component	unitat	DOS COMPONENTS	49,23 €
Fletxes triples de 2,50 m de llargària en doble component	unitat	DOS COMPONENTS	71,93 €
Fletxes senzilles de 5 m de llargària en doble component	unitat	DOS COMPONENTS	89,37 €
Fletxes dobles de 5 m de llargària en doble component	unitat	DOS COMPONENTS	123,35 €
Fletxes triples de 5 m de llargària en doble component	unitat	DOS COMPONENTS	139,72 €
Lletres de STOP de 1,6 m de llargària en doble component	unitat	DOS COMPONENTS	157,34 €
Símbol de "Cediu el pas" de 3,60 m de llargària en doble component	unitat	DOS COMPONENTS	91,89 €
Lletra de 1,20 m de llargària en acrílic	unitat	ACRILICA	18,88 €
Lletra de 1,60 m de llargària en acrílic	unitat	ACRILICA	23,92 €
Símbol ubicació contenidor d'escombraries incloent pictograma i bandes color groc	unitat	ACRILICA	22,66 €
Símbol de "BICI" per carrils de bicicletes	unitat	ACRILICA	29,58 €
Zones reservades per càrrega descàrrega o per a parades de taxis, senyalitzades mitjançant línia en ziga-zaga de color groc, mòdul de fins a 20 m	unitat	ACRILICA	73,01 €
Per cada mòdul addicional de 5 m o fracció	unitat	ACRILICA	18,25 €
Places d'estacionament en zones d'estacionament vigilat delimitat, incloent pictograma normalitzat en color blau	unitat	ACRILICA	31,47 €



Places d'estacionament de minusvàlid incloent pictograma normalitzat	unitat	ACRILICA	39,65 €
Plaça d'estacionament delimitat per a turismes	unitat	ACRILICA	13,84 €
Plaça d'estacionament delimitat per a motocicletes	unitat	ACRILICA	11,20 €
Senyalització de zones d'intersecció de prohibit parar a la calçada (graelles) per metre	m2	ACRILICA	8,30 €
Senyalització mitjançant pintura de dos components en fred, amb addició de partícules minerals d'alta resistència, per a incrementar el coeficient de fregament, realment pintat	m2	DOS COMPONENTS	3,15 €
Senyalització mitjançant pintura tipus ciutat, amb addició de partícules minerals d'alta resistència, per a incrementar el coeficient de fregament, realment pintat	m2	ACRILICA	1,89 €
Senyalització mitjançant pintura doble component de color vermell o altre color	m2	DOS COMPONENTS	18,25 €
Senyalització en acrílic de la marca vial senyal P-21 Bicolor	unitat	ACRILICA	123,35 €
Senyalització de rectangle de delimitació d'estacionament per a motocicletes, fins a un màxim de 10 metres x 2 metres, en acrílic	unitat	ACRILICA	40,28 €
Senyalitzar Pintat de símbol Cedit el Pas en carril bicicleta, en Acrílica.	unitat	ACRILICA	18,88 €
Pintat de símbol Bicicleta en carril bici i en acrílica	unitat	ACRILICA	30,21 €
Pintat de fletxa simple en carril bicicleta de 1 m longitud en acrílica	unitat	ACRILICA	12,59 €
Eliminació de les marques vials de ziga-zaga (CID, BUS, TAXIS...) mitjançant fressa, fins a 20 metres de zona de CID	unitat	ESBORRAT AMB FRESSADORA	99,44 €
Eliminació de les marques vials de ziga-zaga (CID, BUS, TAXIS...) mitjançant pintura negra o gris fins a 20 metres de zona de CID	unitat	ESBORRAT AMB PINTURA ACRILICA	52,87 €
Eliminació de les marques vials de STOP de 1,6m mitjançant fressat	unitat	ESBORRAT AMB FRESSADORA	94,41 €
Eliminació de la marca vial del símbol CEDIU EL PAS de 3,6m mitjançant fressat	unitat	ESBORRAT AMB FRESSADORA	45,31 €
Eliminació de marques vials amb pintura negra (pintura convencional i termoplàstica)	m2	ESBORRAT AMB PINTURA DOS COMPONENTS	18,25 €
Eliminació de marques vials mitjançant fressat (pintura acrílica).	m2	ESBORRAT AMB FRESSADORA	22,66 €
Eliminació de marques vials mitjançant fressat (pintura dos components)	m2	ESBORRAT AMB FRESSADORA	27,65 €
Esborrat de marques vials per pintura negra de doble component	m2	ESBORRAT AMB PINTURA DOS COMPONENTS	18,25 €
Zona reservada per Gual (color Groc), fins a 15 metres o fracció	unitat	PINTURA ACRILICA	37,76 €
Subministrament de Placa de Gual o d'Estacionament reservat segons ordenança Municipal, i fixada a la superfície mitjançant claus, cargoleria o adhesiu de silicona	unitat	ALUMINI	49,10 €



Esborrar zona reservada de gual o estacionament reservat mitjançant pintura negra, fins a 15 metres o fracció	unitat	ESBORRAT AMB PINTURA ACRILICA	26,43 €
Treure placa de Gual	unitat	RETIRAR PLACA	27,69 €
Esborrat de gual fins a 15 metres mitjançant fressat	unitat	ESBORRAT AMB FRESSADORA	52,87 €
Pintat de Pas de vianants amb pintura acrílica	m2	PINTURA ACRILICA	9,45 €
Pintat de Pas de vianants amb pintura dos components	m2	DOS COMPONENTS	18,25 €