



ANNEX 16.- SENYALITZACIÓ, SEMAFORTIZACIÓ I DEFENSES

1. INTRODUCCIÓ

En el present annex es descriu la senyalització vertical i horitzontal o marques vials, així com les defenses i les instal·lacions semafòriques a col·locar en els vials objecte del projecte

2. NORMATIVA EMPRADA

Per a la definició de la senyalització s'ha seguit el contingut i les recomanacions de les següents normes i documents:

Normativa general:

- "SENYALITZACIÓ URBANA. Recull de normes i comentaris." Monografies de l'Institut Català per al desenvolupament del transport

Senyalització vertical:

- "NORMA 8.1-IC, SEÑALIZACIÓN VERTICAL", de la Instrucció de Carreteras.
- "SEÑALES VERTICALES DE CIRCULACIÓN tomo I. Características de las señales" del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, any 1992.
- "SEÑALES VERTICALES DE CIRCULACIÓN tomo II. Catálogo y significado de las señales" del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, any 1992.

Senyalització horitzontal

- "NORMA 8.2-IC, MARCAS VIALES", de la Instrucció de Carreteras.

Als corresponents plànols de plantes de senyalització es representen gràficament les diferents marques vials, senyals verticals i els semàfors, així com la seva posició dins l'àmbit del projecte.

3. SENYALITZACIÓ VERTICAL

La senyalització vertical s'ha definit seguint el criteri de carril estandard aporta per la Guardia Urbana i considerant que es tracten de vies urbanes.

Els senyals verticals disposaran d'una alçada lliure sobre la calçada de 2.30 metres.

Les dimensions de les senyals són les següents: els senyals circulars tindran un diàmetre de 600 mm, els senyals octogonals tindran una amplada de 600 mm, els quadrats tindran un costat de 600 mm i els rectangulars una amplada de 600 mm.

En general els senyals verticals que s'han previst són:

- R-2 Stop. Detenció obligatòria
- R-101 Direcció prohibida
- R-301 Velocitat màxima permesa 30 Km/h o 50 Km/h
- R-308 Estacionament prohibit
- S-13 Pas de vianants
- S-17 Estacionament.
- S-22 Canvi de sentit al mateix nivell
- R-407 Carril bici

3.1. Disposició dels senyals

La situació en planta dels senyals verticals es realitzarà segons el carrer tipus presentat per la Guardia Urbana i que s'adjunta al document plànols

L'alçada lliure mínima de la senyal, des del nivell del sòl fins a la part inferior de l'indicador, serà de 2,30 m. En el cas de senyals situades en llocs inaccessibles als vianants, aquesta alçada lliure podrà ser d'1,50 m. Sempre que estigui possible, totes les senyals d'un itinerari tindran la mateixa alçada.

3.2. Materials de les plaques

El material de les plaques o plafons frontals dels senyals verticals seran d'alumini.

3.3. Nivell de retroreflexió

La part davantera de les plaques de senyal vertical seran revestides amb un film reflectant de classe I. El dors de la placa tindrà, amb caràcters negres, el logotip de l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès.

3.4 Elements de sustentació

Els pals de sosteniment seran d'alumini anoditzat, rodó i estriat. El diàmetre del suport serà de 60 mm i de 5 mm de gruix. Les peces d'ancoratge hauran de ser d'alumini anoditzat.

Cada suport contindrà un màxim de dues senyals més els calaixos complementaris corresponents, si s'escau.

3.5. Fonaments



La forma d'instal·lació és la de suport clavat a terra i formigonat.

Les característiques dels fonaments dels senyals, la posició transversal i l'alçada, figuren en el plànol "15.B. Senyalització. Detalls de senyalització".

4. SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

El projecte considera el seguiment del dossier tècnic de seguretat viària. Marques viàries urbanes del Servei Català de Trànsit.

S'adjunta en el document plànols el plànol amb la senyalització horitzontal considerada

Material a utilitzar

Totes les marques vials definides en aquest projecte de caràcter permanent seran de color blanc i reflexives. El color blanc correspondrà a la referència B-118 de la norma UNE 48 103.

La pintura serà acrílica aplicada per polvorització preferiblement autoreticulable (emulsió a l'aigua). Aplicant-se doble capa en les zones en que la capa de rodadura sigui drenant. S'aplicarà automàticament amb una dosificació de 0,720 kg de pintura per m² de superfície realment pintada.

En els passos de vianants i ciclistes s'utilitzarà una mescla de microesferes i granulat de vidre transparent (esferes tractades especials de doble acció) per tal de que la marca vial redueixi la possibilitat de lliscament amb presència d'aigua. L'aplicació del producte serà mitjançant polvorització manual amb una dosificació de 0,5 kg/m² de superfície realment pintada.

Al Plec de Condicions Particulars s'estableixen totes les condicions que han de complir els materials utilitzats.

Condicions d'execució

Degut al tipus de pintura a utilitzar s'ha de tenir molt en compte que no es poden iniciar els treballs de pintat si es preveu que ploqui abans de que la pintura hagi pogut assecar-se.

Altres condicions a tenir en compte abans d'executar les marques vials son:

- Condicions climatològiques
La temperatura del medi ambient ha de ser superior a 10 °, la humitat relativa no ha de sobrepassar el 85 % i la velocitat del vent ha de ser inferior a 10 m/s i no rafegat.
- Condicions de la superfície a pintar
És condició indispensable que, abans d'aplicar una pintura, la superfície estigui neta, lliure de material caigut o mal adherit, taques d'oli o grasses, etc. Han de passar com a mínim dues setmanes des que es col·loca l'aglomerat, abans d'aplicar la pintura. Si aquesta condició no pot complir-se, s'aplicarà una dosificació major en dues vegades.

5. REGULACIÓ DE TRÀNSIT MITJANÇANT SEMÀFORS

S'han semaforitzat les cruïlles necessàries d'acord amb la Guàrdia Urbana de Cerdanyola del Vallès sent 24 les cruïlles necessàries a semaforitzat.

En el document plànols queden grafiats els diferents grups semafòrics.

En el present annex s'adjunta el pressupost de les cruïlles semafòriques presentades per l'empresa Acisa, empresa encarregada actualment de la semaforització a Cerdanyola del Vallès.

Criteris generals de la instal·lació

Es la instal·lació de semàfors per la protecció dels passos de vianants i ciclistes.

El funcionament de les instal·lacions es a la demanda, únicament entra en servei si es sol·licita pels vianants o ciclistes. Aquesta sol·licitud es fa mitjançant un polsador.

Cadascuns dels passos de vianants funciona de forma independent, llevat que la seva continuïtat sols estigui interrompuda per la mitjana. En aquest cas es considerarà que es el mateix pas de vianants.

Elements a col·locar en cada instal·lació

En cada pas de vianants es col·locaran els següents elements:

Un element de sustentació al costat dret, en el sentit de la marxa dels vehicles, on son els semàfors pels vehicles i pels vianants i/o ciclistes, el polsador de demanda de pas, un element sonor d'avis per invidents

Al costat esquerre es col·locarà una columna amb els mateixos elements esmentats pel suport de la dreta. El seu funcionament es com a repetidor.

L'element de sustentació serà un bàcul o columna en funció de les característiques de la via. Es col·locat bàculs quan el pas de vianants el trobin els vehicles abans d'entrar a rotondes, mentre que si el troben a la sortida l'element de sustentació es una columna.

Si l'element de sustentació és un bàcul te doble sèrie de semàfors per a vehicles. Un a l'extrem superior exterior de l'element i d'altre en la part vertical a la mateixa alçada que estiguin en les columnes. La funció d'aquest segon element serà de repetidor.

Característiques dels elements que configuren la instal·lació

a. Semàfors

Semàfors per a vehicles: Aquestos son de tres focus de 200mm de diàmetre. Quan l'element de sustentació sigui un bàcul els semàfor de llum vermella es de 300mm de diàmetre.

Semàfors per a vianants i ciclistes: tenen dos focus de 200mm amb el corresponent símbol. Si els pas és per vianants i ciclistes els dos símbols estaran integrats en el mateix semàfor.



La il·luminació es mitjançant LEDS (díodes emissors de llum)

b. Elements de sustentació

- Columnes de poliester de 2,4 m d'alçada
- Bàculs de 6,0x 5,5 d'acer galvanitzat.
- Elements d'unió, ancoratges, fonamentes i d'altres

c. Especificacions dels semàfors

Els semàfors son amb columnes de policarbonat en color negre i capçal amb tecnologia "compact led". Disposa'n de mòdul de vehicles amb repetidor, ciclistes vianants, precaució i mòdul per a invidents. Els semàfors estan preparats per activació de prioritat semafòrica del transport públic.

d. Quadre de comandament.

Aquest quadre conté els elements necessaris per la regulació i programació del funcionament de la instal·lació.

Des de aquest quadre surten les diferents línies d'alimentació i control de cada un dels semàfors i a la vegada es alimentat des d'un quadre elèctric.

Els grups de semàfors tenen connexió entre cruïlles mitjançant tubular amb fibra òptica per possibilitar la gestió des d'un centre de control, i esta dotat d'una Central de Zona, que connecta els diferents reguladors.

e. Canalitzacions

Estaran constituïdes per dos tubs de polietilè de D= 125mm, formigonades. Circulant a tot el voltant del creuament permetran l'arribada de les línies d'alimentació i regulació del funcionament de la instal·lació a cada semàfor i des de els polsador fins al regulador.

DEFENSES

En els eixos A1 i A2 en les mitjanes d'aquests es construiran en els dos sentits proteccions BHSEJ (barreres de formigó para a New Jersey), enjardinant la zona entre les dues barreres.



ANNEX 1. PRESSUPOST SEMAFORITZACIÓ.