

Títol del projecte

Text refós Projecte urbanització Urbanització Molí d' en Llorenç

Localització

Carretera N-260 · 17851 La Garrotxa (Girona)

Client

Ajuntament de Maià de Montcal

Document:

Annex 10 Senyalització

Expedient: 0721
Data: juny 2011

Arquitectes:
Jordi Solé Sans, Xavier Roman Viñas

Rosa Sensat 3 08005
Barcelona
t · 902 021 910
f · 931 633 451
projectes@sole-roman.com

**SOLÉ
ROMAN**
ARQUI-
TECTES

ANNEX 10.- SENYALITZACIÓ

ÍNDEX

1 SENYALITZACIÓ VERTICAL

- 1.1 CRITERIS GENERALS
- 1.2 DIMENSIONS
- 1.3 COLORS DELS SENYALS
- 1.4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
- 1.5 UBICACIÓ TRANSVERSAL I VERTICAL
- 1.6 SUPORTS

2 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

- 2.1 PRINCIPIS GENERALS
- 2.2 MATERIALS

3 SENYALITZACIÓ D'OBRES

- 3.1 CRITERIS GENERALS
- 3.2 SENYALITZACIÓ D'OBRA

SENYALITZACIÓ VERTICAL

Criteris generals

La senyalització s'ha efectuat d'acord amb les Normes del "Ministerio de Fomento" donades per la "Dirección General de Carreteras: Orden Circular del 28 de diciembre de 1999" per la que s'aprova la norma 8.1 IC. Señalización Vertical. Igualment s'ha adaptat la nomenclatura de senyals que és vigent en el "Catálogo de Señales de Circulación" editat per la "Dirección de Carreteras" el març de 1982.

Dimensions

Per aquesta senyalització s'han utilitzat una sèrie de senyals de trànsit i cartells informatius que compleixen les normes dictades per la Direcció General per casos similars. En el *Document núm. 2. Plànols* del present Projecte constructiu es detallen les dimensions dels senyals i cartells.

Els senyals de trànsit utilitzats es poden agrupar en les següents classes i grups:

- Classe R. Senyals de reglamentació

Grup 1: Prioritat

Senyal R-1. Cedi el pas.

Senyal triangular amb una mida de 900 mm de costat

Grup 100: Senyals de prohibició d'entrada

Senyal R-101. Direcció prohibida

Senyal circular amb un diàmetre de 600 mm

Grup 300: Altres senyals de prohibició o restricció

Senyal R-301. Velocitat màxima.

Senyal circular amb un diàmetre de 600 mm

Senyal R-302. Gir a la dreta prohibit.

Senyal circular amb un diàmetre de 600 mm

Senyal R-303. Gir a l'esquerra prohibit.

Senyal circular amb un diàmetre de 600 mm

Senyal R-307. Parada i estacionament prohibit.

Senyal circular amb un diàmetre de 600 mm

Grup 400: Senyals d'obligació

Senyal R-400c. Sentit obligatori.

Senyal circular amb un diàmetre de 600 mm

Senyal R-400d. Sentit obligatori.

Senyal circular amb un diàmetre de 600 mm

Senyal R-400e. Sentit obligatori.

Senyal circular amb un diàmetre de 600 mm

Senyal R-402. Intersecció de sentit de gir obligatori.

Senyal circular amb un diàmetre de 600 mm

Senyal R-403a. Úniques direccions permeses.

Senyal circular amb un diàmetre de 600 mm

Senyal R-403b. Úniques direccions permeses.

Senyal circular amb un diàmetre de 600 mm

Senyal R-403c. Úniques direccions permeses.

Senyal circular amb un diàmetre de 600 mm

- Classe S. Senyals d'indicació

Senyal S-13. Presència pas de vianants.

Senyal quadrada amb una mida de 600 mm de costat.

Senyal S-15a. Presenyalització de calçada sense sortida.

Senyal quadrada amb una mida de 600 mm de costat.

Colors dels senyals

Tots els colors seran els corresponents als que dicta el "Catálogo de Señales" i estaran dotats d'elements de retrorreflectància d'alta intensitat en compliment del que s'estableix a la Norma "8.1.IC Señalización Vertical" i l'apartat 701 del PG-3.

Descripció de les obres

Els senyals d'avertiment de perill, reglamentació i indicació estaran construïts a base de xapa d'acer galvanitzat.

Es construiran els símbols, orles, textos, etc., mitjançant l'adhesió al buit de les làmines reflectants especials.

Ubicació transversal i vertical

Les senyals han d'estar col·locades a una distància mínima de 0,5 m de la vora de la calçada.

L'alçada en la que han d'estar situades ha de ser de 2,20 m respecte el nivell del límit de calçada.

Suports

Els pals de sosteniment per a les senyals d'avertiment de perill, reglamentació i indicació seran tots galvanitzats.

El càlcul del dimensionat dels fonaments i pals de sosteniment de les senyals s'ha efectuat tenint en compte tot allò assenyalat a la norma EA-88.

Els fonaments de tots aquests elements es dissenyen com a sabates rígides sotmeses a esforços característics (sense majorar) admetent-se, com a valors mínims, una tensió sobre el terreny de $2,2 \text{ Kg/cm}^2$ i un coeficient de seguretat al volcament longitudinal o transversal de valor 1,50. Les accions considerades, tant en el càlcul de fonaments com en el de pals de sosteniment, són les següents:

Acció gravitatòria

Pes propi: Càrrega resistent deguda al pes dels elements constructius.

Càrrega permanent: Càrrega deguda als pesos de tots els elements constructius, instal·lacions fixes, etc., que suporta l'element. S'ha considerat una càrrega de 17 Kg/m^2 per a les senyals reflexives en xapa de ferro.

Acció del vent

L'acció del vent sobre les senyals i els elements de sosteniment s'ha considerat una alçada de coronació inferior a 10 metres i una pressió dinàmica del vent de 100 Kg/cm^2 com a suma de pressió més succió, que correspon a un vent de 144 Km/h , afectant a cartells i altres estructures.

Els coeficients eòlics considerats són els següents:

- Superfícies planes: A barlovent $C1 = 0,8$
 A sotavent $C2 = - 0,4$

- Superfícies corbes: $C = 0,6$

Les pressions totals seran:

- Superfícies planes: $PT = C1 \square W - C2 \square W = 120 \text{ Kg/m}^2$
 - Superfícies corbes: $PT = C \square W = 60 \text{ Kg/m}^2$

Les característiques fonamentals considerades de l'acer són les següents:

- Límit elàstic 2.400 Kg/cm^2
 - Mòdul d'elasticitat $2.100.000 \text{ Kg/cm}^2$
 - Tensió admissible 1.450 Kg/cm^2

Les fonamentacions s'han calculat per un coeficient d'estabilitat al volcament (Moment estabilitzador/Moment de volcament) mínim d'1,5 encara que la resultant no caigui dins el terç central.

Els fonaments són de formigó HM-20 per a les senyals i cartells, amb un pes de 2.400 Kg/m^3 .

Les senyals tipus codi emprades en el present projecte tenen les fonamentacions i pals amb les següents dimensions:

	FONAMENTACIONS	LONGITUD
Senyal circular 60 cm	55□40□60 cm	2,52 m
Senyal triangular costat 90 cm	40□40□60 cm	2,52 m
Senyal rectangular 60 x 60 cm	55□40□60 cm	2,52 m
Senyal circular 60 cm amb triangular 90 cm	75□50□80 cm	3,62 m

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Principis Generals

La senyalització s'ha efectuat d'acord amb les Normes del "Ministerio de Fomento" donades per la "Dirección General de Carreteras: Orden Circular del 16 de juliol de 1987 per la que s'aprova la norma 8.2 IC. "Marcas Viales".

Les marques vials definitives seran totes blanques, mentre que les referides a la fase d'obra seran de color groc segons dictamina la norma.

Les obres comprenen les preparacions de les superfícies a pintar, el replanteig i execució de les marques vials i l'esborrat de les marques existents o defectuoses.

Les marques projectades són les següents:

- *marques longitudinals:*

M-2.2. Línia longitudinal contínua disposada en calçada de dos carrils i doble sentit de circulació i que indica la prohibició d'avançament per no disposar de la visibilitat necessària.

Amplada de 10 cm

- *marques transversals:*

M-4.1. Línia contínua disposada transversalment en tot l'ample de carril i que delimita el límit màxim de parada en compliment de la obligació imposada per la senyalització vertical i/o horitzontal adjunta.

Amplada de 40 cm

M-4.2. Línia discontinua disposada transversalment en l'ample d'un o varis carrils i que delimita el límit màxim de parada en compliment de la obligació imposada per la senyalització vertical i/o horitzontal adjunta.

Amplada de 40 cm

M-4.3. Agrupació de línies paral·leles de gran amplada, orientades en la direcció de l'eix del vial formant un conjunt transversal per on els vianants han de creuar el vial en qüestió.

Amplada de 50 cm amb separacions de 50 cm i amb una longitud mínima de 4 m.

Generalment aniran acompanyades de dues marques M-4.1 situades una a cada carril just abans de la M-4.3 respectivament.

- *inscripcions:*

M-6.5. Indica la obligatorietat de cedir el pas en la cruïlla on es trobi situada. Consta d'una senyal triangular invertida i allargada amb unes dimensions de 1,2 m d'amplada i de 3,6 m d'alçada. El gruix serà de 60 cm per al costat curt i de 15 cm per als laterals.

- *Altres Marques*

M-7.3. Marca per la delimitació de zones d'estacionament.

Materials

En el Plec de Condicions es determinaran les qualitats de la pintura i de la pel·lícula seca així com els assaigs a sotmetre-la.

Totes les maques vials seran reflectants. Això s'aconsegueix mitjançant la barreja de microesferes de vidre amb la pintura. La granulometria de les mateixes ve definida en el Plec de Condicions.

Segons quan es realitzi la barreja de la pintura amb les microesferes, es tindran els següents mètodes d'aplicació:

- *prebarreja*:

Les microesferes es barregen amb la pintura en el dipòsit de la màquina aplicadora. La granulometria de les microesferes correspon a la barreja tipus "D"

- *postbarreja*:

Acabada d'aplicar la pintura s'espolvoreja mitjançant microesferes amb una granulometria que correspon a les barreges tipus "A".

- *combinat*:

És una operació mixta de les dues anteriors.

La següent taula fa coneixement de les quantitats en kg per m² de superfície pintada.

TIPUS DE RELACIÓ	KG PER M ² DE SUPERFÍCIE PINTADA		
	PINTURA	MICROESFERES DE VIDRE	
		PREBARREJA	POSTBARREJA
No reflectant	0,800	---	---
Reflectant prebarreja	0,800	0,400	---
Reflectant postbarreja	0,800	---	0,400
Reflectant combinat	0,800	0,150	0,250

SENYALITZACIÓ D'OBRES

Criteris Generals

El present estudi comprèn la senyalització, l'abalisament i en el seu cas, defenses, d'acord amb la norma 8.3 IC. "Señalización de Obras" aprovada per ordre circular el 31 d'agost de 1987.

El cas del present projecte tracta d'una urbanització amb vials d'una calçada amb sentit de circulació únic o doble que donen accés a propietats particulars.

Senyalització d'obra

Es compliran tots els preceptes que dictamina la norma 8.3 IC. "Señalización de Obra", especialment en la senyalització dels itineraris alternatius i en la correcta restricció i identificació dels sentits de circulació.



