

## ANEJO Nº6: CÁLCULO DE FIRMES

### 1. Introducción:

Los datos básicos para el dimensionamiento del firme se han obtenido a partir de los valores de intensidades de tráfico (IMD) y el tipo de explanada. Anteriormente hemos clasificado la vía con una categoría de tráfico T2. En cuanto al tipo de explanada, al no disponer de ningún estudio geológico-geotécnico, la hemos fijado como intermedia, es decir una E2.

### 2. Características de la explanación:

Siguiendo las pautas que marca la Norma 6.1-I.C. "Secciones de Firmes", para la obtención de una categoría de explanada tipo E2, se dispondrá tanto en desmonte como en terraplén, una capa de 35 cm de espesor de suelo seleccionado con  $CBR \geq 20$ .

### 3. Intensidad de tráfico:

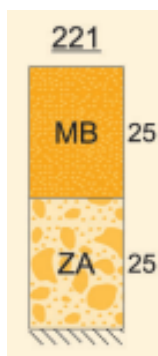
En el Anejo nº2: Estudio de Tráfico, hemos obtenido que para el año 2038, año horizonte, habrá una IMD de pesados de 347 vehículos pesados por día que corresponde a una categoría de tráfico T2.

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T00	T0	T1	T2
IMDp (vehículos pesados/día)	$\geq 4\ 000$	$< 4\ 000$ $\geq 2\ 000$	$< 2\ 000$ $\geq 800$	$< 800$ $\geq 200$

### 4. Firme en el tronco principal y en las glorietas:

Para la selección del tipo de firme a emplear se ha tenido en cuenta la Instrucción 6.1-I.C. "Secciones de Firmes".

Se ha seleccionado un firme flexible con base bituminosa y subbase granular. Teniendo en cuenta el tipo de tráfico T2 y la clasificación de la explanada E2 se ha escogido el firme 221 de la Instrucción 6.1-I.C., que está formado por 25 cm de mezcla bituminosa y 25 cm de zahorra artificial.



La composición de la mezcla bituminosa queda como sigue:

- M-10                    3 cm de mezcla discontinua, en capa de rodadura
- S-20                    10 cm de mezcla semidensa en capa intermedia
- G-25                    12 cm de mezcla gruesa en capa base

Teniendo en cuenta que el tráfico pertenece al T2 y que nos encontramos en zona térmica estival cálida, el tipo de ligante hidrocarbonado a emplear en capa de rodadura es betún asfáltico modificado con polímeros tipo BM-3b, y en la intermedia y en la base es betún B60/70.

El tamaño máximo del árido para la mezcla bituminosa discontinua en caliente M-10 es de 10 mm, para la mezcla bituminosa en caliente S-20 de 20 mm y para la G-25 de 25 mm.

Se proyectará además un riego de imprimación ECL-1 con una dosificación de 1Kg/m<sup>2</sup> sobre la subbase granular, y riegos de adherencia ECR-1 con una dosificación de 0,6 Kg/m<sup>2</sup> entre las capas asfálticas.

##### 5. Firme en reposición de caminos y accesos:

El firme usado, tanto en la reposición de caminos, como en los accesos a las parcelas afectados, está formado por 20 cm de zahorra artificial en capa base y 6 cm de mezcla bituminosa en caliente S-20.