

ANEJO N°4 FIRMES Y PAVIMENTOS

TITULAR: AYUNTAMIENTO DE PAJARA

DOMICILIO: CALLE NUESTRA SEÑORA DE LA REGLA, 3 CODIGO POSTAL 35628
PAJARA (FUERTEVENTURA)

AUTOR DEL PROYECTO: MANUEL CARMONA JURADO

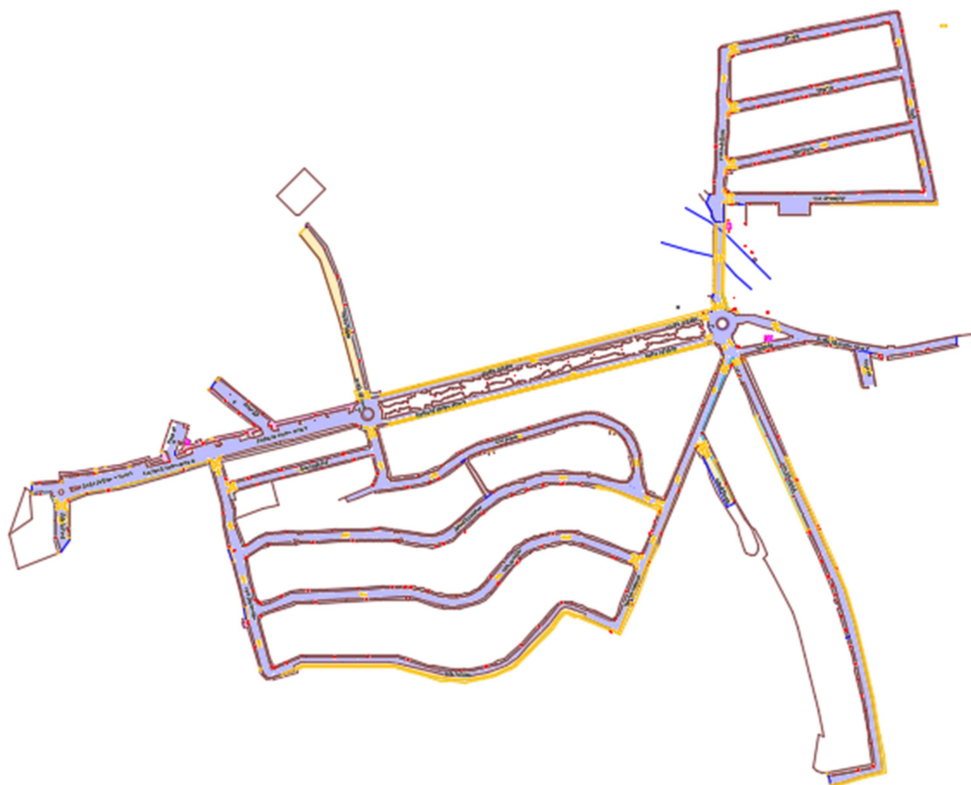
COLEGIO PROFESIONAL: INGENIEROS TÉCNICOS DE OBRAS PÚBLICAS E
INGENIEROS CIVILES

N° COLEGIADO: 19.338

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- NORMATIVA APLICADA.....	4
3 SECCION DE FIRME PROPUESTA	4
<i>3.1.1 Riego de adherencia</i>	<i>5</i>
<i>3.1.2 Riego de imprimación</i>	<i>6</i>
4.- PAVIMENTO DE ACERAS.....	6
4.1.- ACERAS NUEVAS	6
4.2.- ACERAS EXISTENTES	7
4.3.- PASOS DE PEATONES	7

1.- INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es justificar y describir las secciones de firme más adecuadas para los viales y aceras de la urbanización de la pared según el ámbito de actuación de la siguiente imagen:



Para las calles que dan acceso a las parcelas residenciales de la urbanización

Se adjunta una justificación completa para los firmes de las zonas que se vean afectadas por la retirada de los árboles o por saneo de las superficies y que como consecuencia de ello se provoquen huecos importantes en el pavimento. Se deberán reponer estos espacios con la sección de firme que se detalla. En general se observa que el estado del pavimento es correcto y tan sólo se parecían unas zonas que están deterioradas por el paso de una canalización y la reposición de su pavimento, manifestándose algunos tramos con “escamas”. En estas zonas con escamas también se aplicará un saneo mediante fresado del pavimento.

Para el resto de pavimentos viarios, lo único que se hará será una pequeña regularización, un bacheo y finalmente una Capa de rodadura de 5 cm de espesor (una vez compactada) de hormigón bituminoso tipo AC16 SURF 50/70 S. Las secciones propuestas son adecuadas a los condicionantes propios de la zona, tales como la disponibilidad de los materiales y la climatología,

debe soportar las cargas transmitidas por el tráfico estimado para la puesta en servicio y para la vida útil de los pavimentos.

2.- NORMATIVA APLICADA.

Aunque para el dimensionamiento de los firmes de los viales de una urbanización no hay ninguna normativa específica, se considera para la redacción de este Anejo,

La Instrucción 6.1 I.C. “Secciones de firme” aprobada por la OC 10/02 en lo referente al dimensionamiento de las capas

PG-3 “Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes”, incluyendo las modificaciones realizadas hasta la OC 10bis/02, en lo referente a las características y materiales empleados en las mezclas bituminosas.

En cuanto a la nomenclatura de los firmes, se adecúa a la norma española UNE-EN13108 aprobada por el Comité Europeo de Normalización y que es de obligado cumplimiento. Esta norma específica los requisitos para las mezclas bituminosas en caliente.

Así mismo, con fecha de julio de 2008, el Ministerio de Fomento mediante la Orden Circular 24/2008 modificó los artículos 452 y 453 del Pliego de Prescripciones Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3) adaptándolos a la serie de normas armonizadas UNE-EN13108

3 SECCION DE FIRME PROPUESTA

En las visitas a la zona de actuación observamos que el estado actual del firme existente está bastante deteriorado en lo que a la capa de rodadura se refiere, incluso en pequeñas zonas en las que se aprecia unas deformaciones debido a canalizaciones que se han ejecutado, no habiéndose ejecutando debidamente la reposición del firme. Se propone en el proyecto:

- Fresado de ese pavimento deteriorado
- Aplicación de una capa de regularización sobre esas zonas deterioradas con 5 cm de hormigón bituminoso tipo antiguo D-8.
- Capa de rodadura de no superior a 5 cm de espesor (una vez compactada) de hormigón bituminoso tipo **AC16 SURF S**

TIPO DE CAPA	TIPO DE MEZCLA	ESPESOR (cm)
	DENOMINACIÓN. NORMA UNE-EN 13108-1(*)	
RODADURA	AC16 surf D AC16 surf S	4 – 5
	AC22 surf D AC22 surf S	> 5

TABLA 542.9 - TIPO DE MEZCLA EN FUNCIÓN DEL TIPO Y ESPESOR DE LA CAPA

El tipo de ligante hidrocarbonado para un tipo de mezcla discontinua a emplear es el **BC 50/70**

TIPO DE MEZCLA	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO				
	T00 y T0	T1	T2 (**) y T31	T32 y ARCENES	T4
DISCONTINUA	PMB 45/80-65	PMB 45/80-65 PMB 45/80-60	PMB 45/80-60 50/70 BC50/70	50/70 70/100 BC50/70	
DRENANTE	PMB 45/80-65	PMB 45/80-65 PMB 45/80-60	PMB 45/80-60 50/70 BC50/70	50/70 70/100 BC50/70	

TABLA 543.1 - TIPO DE LIGANTE HIDROCARBONADO A EMPLEAR

3.1.1 Riego de adherencia

Se define como riego de adherencia la aplicación de una emulsión bituminosa sobre una capa tratada con ligantes hidrocarbonatos o conglomerantes hidráulicos, previa a la colocación sobre ésta de cualquier tipo de capa bituminosa que no sea un tratamiento superficial con gravilla, o una lechada bituminosa. Se colocarán únicamente riegos de tipo termoadherente. Entre dos capas de mezclas bituminosas continuas se aplicará un riego termoadherente con una emulsión asfáltica tipo C60BP3Ter al 60% de betún con una dotación de 1,0 kg/m² si es sobre firme nuevo, de acuerdo con el artículo 531 “Riegos de adherencia” de la Orden FOM/891/2004 del 1 de marzo.

TABLA 531.1 – TIPO DE EMULSIÓN BITUMINOSA (*) A UTILIZAR

EMULSIONES BITUMINOSAS CONVENCIONALES	C60B3 ADH C60B3 TER
EMULSIONES BITUMINOSAS MODIFICADAS	C60BP3 ADH C60BP3 TER

(*) En caso de que el riego se ejecute en tiempo frío, en lugar de emulsiones con índice de rotura clase 3 (70-155), se recomienda emplear la clase 2 < 110, de acuerdo con el artículo 214 de este Pliego.

3.1.2 Riego de imprimación

Se aplicará un riego de imprimación sobre la capa de zahorra artificial antes de extender la capa de mezcla bituminosa. La emulsión asfáltica será del tipo C50BF4 IMP, y cumplirán lo establecido por el artículo 530 “Riegos de imprimación” de la Orden FOM/891/2004 del 1 de marzo. La dotación del riego de imprimación es de 1,2 kg/m².

TABLA 214.1 – EMULSIONES CATIÓNICAS

DENOMINACIÓN UNE-EN 13808	APLICACIÓN
C60B3 ADH C60B2 ADH	Riegos de adherencia
C60B3 TER C60B2 TER	Riegos de adherencia (termoadherente)
C60BF4 IMP C50BF4 IMP	Riegos de imprimación
C60B3 CUR C60B2 CUR	Riegos de curado
C60B4 MIC C60B5 MIC	Microaglomerados en frío
C60B5 REC	Reciclados en frío

4.- PAVIMENTO DE ACERAS

4.1.- Aceras nuevas

En los viales urbanos para los que haya que hacer las nuevas aceras se diseñan aceras de 2,00 metros de ancho mínimo (cumpliendo normativa de accesibilidad y acabado de hormigón

cepillado, con bordillo bicapa 15x25x50 cm. La base del pavimento consistirá en una losa de hormigón de 15 cm de espesor medio de hormigón del tipo HM-20/P/20/I

4.2.- Aceras existentes

Para las aceras existentes donde sea necesario hacer la canalización se utilizará un revestimiento según el sistema Compodur Plus Color S/Hormigón "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA" o similar, sobre base de hormigón endurecido, de 1 mm de espesor total aproximado, acabado rugoso, resistencia al deslizamiento $R_d > 45$ según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE, resistencia al fuego Bfl-s1, según UNE-EN 13501-1, obtenido mediante la aplicación sucesiva de una capa de regularización y acondicionamiento de la superficie, con mortero bicomponente, Epoxán, color rojo, a base de resinas epoxi y cargas minerales calibradas (rendimiento aproximado de 1 kg/m²), aplicada con rastrillo de goma, sobre superficie soporte cementosa (no incluida en este precio); dos capas con mortero bicomponente, Compomix, color rojo, acabado texturizado, a base de resinas acrílico-epoxi, cargas minerales calibradas y pigmentos (rendimiento aproximado de 0,6 kg/m² por capa), aplicadas con rastrillo de goma, dejando secar totalmente la primera capa antes de aplicar la segunda capa y una capa de sellado con pintura al agua bicomponente, Compopaint, color rojo, a base de resinas acrílico-epoxi, cargas micronizadas y pigmentos (rendimiento aproximado de 0,4 kg/m²), aplicada con rodillo, pistola o rastrillo de goma.

4.3.- Pasos de peatones

Para los pasos de peatones se utilizarán baldosa de hormigón para exteriores, modelo Abujardada o modelo 5 Tacos "PREFHORVISA" o similar, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 7, clase de desgaste por abrasión H, formato nominal 30x30x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor sobre capa de arena, de 4 cm de espesor, de 0,5 a 5 mm de diámetro, no conteniendo más de un 3% de materia orgánica y arcilla, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Todo ello realizado sobre firme compuesto por forjado estructural, no incluido en este precio. Incluso p/p de juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas.