

## **PRESCRIPCIONES TECNICAS CONSTRUCTIVAS**

### **FIRMES Y PAVIMENTOS**

#### **1 INTRODUCCIÓN**

Se dispondrá el mismo tipo de pavimento para la zona del viario y para la zona del aparcamiento, con espesores particularmente ajustados a cada una de las zonas.

#### **2 ESTUDIO DE TRÁFICO**

El tráfico a soportar es de vehículos ligeros, no obstante pueden también circular vehículos pesados (ambulancias, transportes públicos y vehículos de logística), por lo que la categoría de tráfico pesado se ha clasificado como T41 ( $50 > \text{IMDp} > 20$ ).

#### **3 EXPLANADA**

Según la Instrucción de Carreteras de Secciones de Firmes - Norma 6.1. IC., y considerando una aportación de espesor variable de suelo tolerable, función del cajeo necesario para la retirada de la capa prevista de tierra vegetal, la coronación de los terraplenes se efectuará mediante 45 cm. de suelo seleccionado.

La categoría de la explanada se puede definir como tipo:

**E1  $\square$   $E_{v2}(\text{Mpa}) \geq 60$**

#### **4 ESTRUCTURA DEL FIRME**

##### **4.1 FIRME PARA LOS VIALES**

Según la Instrucción de Carreteras de Secciones de Firmes - Norma 6.1. IC., y el estudio de tráfico y categoría de la explanada determinados, se eligen, dentro de las secciones estructurales de firmes flexibles, secciones con base granular, y más concretamente optamos por una sección tipo 4111.

##### **4.1.1 DIMENSIONADO**

La sección de firme elegida como tipo es la T-4111, adecuándola a una sección, que basada en la experiencia del equipo técnico, considere más efectiva y duradera.

##### **4.1.2 CARÁCTERÍSTICAS**

El paquete de firme estará compuesto por 40 cm. de zahorra artificial compactada al 98% de Próctor Modificado, capa intermedia de 6 cm. compuesta por Mezcla Bituminosa en Caliente tipo G-20 y capa de rodadura de 4 cm. de espesor compuesta por Mezcla Bituminosa en Caliente tipo S-12:

- 4 cm. Capa de Rodadura S-12
- 6 cm. Capa Intermedia G-20
- 40 cm. Base Granular Zahorra Artificial 98% P.M.

##### **4.2 FIRME PARA EL APARCAMIENTO**

Se opta por una sección de firme basada en la anterior en la que la capa de zahorra reduce su espesor debido al menor número de vehículos pesados que transitarán por el aparcamiento.

Por lo tanto, el paquete de firme estará compuesto por 25 cm. de zahorra artificial compactada al 98% de Próctor Modificado, capa intermedia de 6 cm. compuesta por Mezcla Bituminosa en Caliente tipo G-20 y capa de rodadura de 4 cm. de espesor compuesta por Mezcla Bituminosa en Caliente tipo S-12

- 4 cm. Capa de Rodadura S-12
- 6 cm. Capa Intermedia G-20
- 25 cm. Base Granular Zahorra Artificial 98% P.M.

##### **4.3 FIRME RÍGIDO PARA ACERADOS**

El acerado irá delimitado entre la calzada por un bordillo que lo une a esta de 17 x 28, con resalto de 14 cm. o de 10 cm., achaflanado montado sobre base de hormigón HM-20 de 25 x 25 cm.

El firme para los acerados estará compuesto por paquete formado por 25 cm. de zahorra artificial compactada al 98% P.M, losa de hormigón HM-20 de 15 cm. y 4 cm. de capa de mortero de cemento 1:6, con baldosa de terrazo hidráulica de 16 tacos.

## **ALCANTARILLADO**

### **1 INTRODUCCIÓN**

En la zona de aparcamiento no existen colectores por lo que será necesario desaguar con pendientes adecuadas o la disposición de una red que asegure el correcto desagüe de aguas.

### **2 CRITERIOS DE DISEÑO**

En aparcamiento y viales se dispondrá una red de pluviales utilizando los criterios generales adoptados por EMACSA, entre los que hay que citar:

- Diámetro interior mínimo: 300 mm.
- Velocidad máxima del agua a sección llena: 6 m/s.
- Velocidad mínima: 0,9 m/s.
- Separación máxima de pozos: 50 m.
- Las redes de alcantarillado deben discurrir por terrenos públicos, preferentemente por viales. En caso contrario, se aplicarán las normas de expropiación y uso correspondientes.
- El funcionamiento de la red será preferentemente por gravedad.

Debido a la existencia de restos arqueológicos de gran valor, se diseñará una red de tal forma que se eviten las excavaciones en terreno natural, disponiéndose tuberías enterradas únicamente en rellenos artificiales.

Además de la recogida de aguas pluviales, desde la Calle San Alberto Magno hasta la Ronda Oeste se ejecutará un colector de diámetro 1000 mm. con el trazado que se especifica en el ANEXO 5 y que deberá realizarse de acuerdo con la Normativa Técnica de EMACSA

### **3 DESCRIPCIÓN DE LA RED**

El funcionamiento de la red es por gravedad, de tal forma que las aguas circulan de los puntos altos a los puntos bajos.

A fin de evitar excavaciones, el agua del aparcamiento se podrá evacuar mediante un caz que entrega a un colector.

Se diseña la red mediante tubería de hormigón armado para diámetros interiores mayores o iguales a 800 mm. y de polietileno de alta densidad para diámetros inferiores. El diámetro mínimo será de 400 mm. en los colectores principales 315 mm en los secundarios y 250 mm. en los que conecta con los imbornales.

Se situaran pozos de registro en:

- Acometida de imbornales.
- Cambios de diámetro.
- Cambios de rasante.

Los pozos serán circulares de fábrica de ladrillo de 1 pie de espesor, revestidos interiormente con mortero, tendrán un diámetro interior de 1.10 m. La cimentación de los pozos será de hormigón HM-20 con canaleta para continuación de la sección hidráulica del tubo.

La embocadura del pozo será de hormigón HA-25 según planos con tapa reforzada de fundición de acuerdo con la UNE-EN 124. En la zona de aparcamiento, la propia tapa actuará como sumidero para la recogida de aguas pluviales.

Los imbornales de recogida de pluviales serán de fábrica de ladrillo de 1 pie de espesor de 60 x 40 x 70 y llevarán rejilla de fundición dúctil abatible. Se han dispuesto imbornales cada 25 m aproximadamente.

Los colectores serán tubulares e irán instalados en zanja con talud 1/6 y colocados sobre cama de arena de 10 cm. de espesor y protección con el mismo material.

## **CERRAMIENTO PERIMETRAL**

El cerramiento estará constituido por una parte inferior de aproximadamente 1 m de altura construido con fábrica de bloques huecos de hormigón coloreado de 40x20x20 cm. colocado a dos caras vistas, recibidos con mortero de cemento blanco coloreado BL-II/A-L 42,5 R y arena de río M-10/BL, rematado con albardilla y otra parte superior formada por malla metálica pintada y soldada de 50 X 100 X 5 en módulos de 2,60 X 1,50 m, recercada con tubo metálico de 25 X 25 X 1,5 mm y postes intermedios cada 2,60 m de tubo 60 X 60 X 1,5 mm

## **ILUMINACIÓN**

Para la iluminación de la zona de actuación, se han planteado dos sistemas o redes, una para el viario privado y las zonas de aparcamiento y otra para el viario público.

La red del viario, dispondrá de báculos de 9 m. de altura y luminarias JCH-250/CC con equipo para lámpara de VSAP de 150 W, dispuestas según los planos del proyecto. Los niveles de iluminación media conseguidos son 23 a 27 según sección tipo.

El aparcamiento con marquesinas se resuelve mediante disposición a tresbolillo, según se representa en planos, con luminarias mod. HF-220 con equipo de 2x18 W, ancladas bajo las marquesinas.

Se ejecutará un cuadro de mando de alumbrado junto al aparcamiento.

Se ejecutará canalización subterránea de un tubo de polietileno doble pared de diámetro 110 mm hasta cada una de las filas de marquesinas. Desde la arqueta de pie ubicada junta a cada conjunto de marquesinas, se derivará circuito, ubicando una caja de fusibles para la protección de cada circuito aéreo.

Los circuitos aéreos se instalarán bajo tubos de PVC reforzado.

Las dimensiones de la zanja para la canalización enterrada serán de 60x40 cm, estando con zahorra.

La alimentación eléctrica se realizará conforme a las especificaciones de la Empresa Suministradora de electricidad.

## MARQUESINAS

### 1 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

En la zona de aparcamiento se proyectarán una serie de marquesinas cuya definición se recoge en el siguiente dibujo.

Se adoptan dos tipologías de marquesinas, según se encuentren en alguno de los extremos del aparcamiento o sean centrales. Así mismo para el cálculo de las mismas se contemplará la existencia de placas solares sobre ellas.

