



## KLIIMAMINISTEERIUM

### REGLAMENTO

Fecha en firma digital  
No 1-1/24/70

**Modificación del Reglamento n.º 101 del  
Ministro de Economía e Infraestructuras,  
de 3 de agosto de 2015, relativo a los  
«requisitos de calidad para la construcción  
de carreteras»**

El Reglamento se adoptó sobre la base del artículo 96, apartado 3, del Código de Construcción.

**El Reglamento n.º 101 del Ministro de Economía e Infraestructuras, de 3 de agosto de 2015, relativo a los «requisitos de calidad para la construcción de carreteras» se modifica en los siguientes términos:**

- 1) A lo largo de todo el Reglamento y en el título del anexo 14, se sustituyen los términos «mezcla de hormigón asfáltico» por la expresión «mezcla asfáltica»;
- 2) se añade la frase «La conformidad de los materiales de construcción con los requisitos de calidad será verificada por el propietario de la carretera en un laboratorio que, por regla general, deberá ser un medidor competente» después de la última frase de la subsección 1, apartado 2);
- 3) se añade la subsección siguiente 2<sup>1</sup> a la sección 1:  
‘(2<sup>1</sup>) Podrán utilizarse materiales de partida alternativos para las obras viarias con el consentimiento del titular de la carretera, siempre que se garanticen los requisitos relativos a la vida útil, la estabilidad y la seguridad de la carretera. Deberá demostrarse el cumplimiento de los requisitos para el uso de materiales fuente alternativos.»;
- 4) La sección 1, apartado 3, se interpretará en los siguientes términos:  
Como excepción a lo dispuesto, podrán aceptarse obras viarias en las condiciones establecidas por el titular de la carretera si, desde un punto de vista técnico o económico, o ambos, no es posible rehacer las obras.»;
- 5) en la subsección 2, apartado 8, se sustituye la frase «en el suelo y en las masas de agua» por la frase «al margen de la construcción de la carretera»;

**6)** La subsección 2, apartado 12, quedará redactada en los siguientes términos:

«(12) En las calzadas abiertas al tráfico con un límite de velocidad superior a 50 km/h, la fricción de la cubierta de la calzada en la sección transversal del sentido de marcha no podrá diferir de la media de la fricción cruzada en más de 0,1 unidades.

**7)** Las subsecciones 2, apartados 14)–(16), quedarán redactadas en los siguientes términos:

«(14) Los desvíos de circunvalaciones debidos a obras viarias deberán cumplir al menos el nivel 1 de acuerdo con los requisitos previstos en el artículo 97, apartado 2, del Código de la Construcción.

(15) Las capas de los terraplenes y pavimentos solo podrán colocarse en las capas inferiores que hayan sido construidas y adoptadas con arreglo al procedimiento aprobado por el titular de la carretera. Si hubiera un requisito de resistencia a las heladas, deberá determinarse la resistencia a las heladas del material utilizado si la absorción de agua es superior al 2 %.

(16) Al comprobar el cumplimiento de los requisitos de calidad, un medidor cualificado llevará a cabo la verificación, siempre que sea posible. Cuando no sea posible utilizar un medidor cualificado, el control de calidad se llevará a cabo sobre la base de los requisitos establecidos por el titular de la carretera.»;

**8)** Las subsecciones 3, apartado 3) y 4) quedarán redactadas en los siguientes términos:

«(3) Un lote de áridos entregados para mezclas asfálticas comprende hasta 3 000 toneladas.

(4) La verificación de la conformidad de cada lote con la documentación de evaluación de la conformidad incluirá una evaluación de la distribución de la granulometría de los áridos finos y del contenido en finos. Los áridos gruesos se comprobarán por la distribución de su granulometría, el contenido en finos, el índice de descamación y la resistencia a la fragmentación. La resistencia al desgaste se determinará, en su caso, mediante el ensayo nórdico. La resistencia a las heladas de los áridos gruesos se comprobará al menos una vez antes de la instalación de los materiales. se necesitarán datos de laboratorio y podrán instalarse materiales si la absorción de agua del material es inferior al 2 % de acuerdo con los datos de laboratorio.»;

**9)** la cuarta frase de la subsección 3, apartado 7, y la tercera frase de la subsección 12, apartado 3, se complementarán con la frase «o, de acuerdo con la entidad adjudicadora, adoptar medidas correctoras» después del término «eliminar»;

**10)** en la tercera frase de la subsección 4, apartado 2, se suprime la frase «por la duración imprevisible de las lluvias o, en 24 horas en caso de caída inesperada de la temperatura por debajo de 5 °C en la superficie de la calzada»;

**11)** La sección 5, apartado 1, se interpretará en los siguientes términos:

«1. El grosor de la grava en una carretera de grava será de al menos 20 cm, de los cuales al menos 12 cm en la capa superior serán de distribución granulométrica de la posición 5 o 6 establecida en el anexo 10 del Reglamento. La capa superior de

grava se medirá a lo largo del eje de la carretera y a una distancia de 1 m desde el borde de la carretera. La superficie sellada no contendrá partículas sueltas que no pasen por un tamiz de 40 mm.»;

**12)** La última frase de la subsección 5, apartado 2, punto 4, subsección 12, apartado 10, en la quinta frase de la subsección 3, apartado 12, punto 7, y la tercera frase de la subsección 23, apartado 4, se modificarán añadiendo la parte textual «o INSPECTOR», después de la parte textual «LOADMAN», y sustituyendo la frase «multiplicado por el factor transitorio» por la frase «convertido a efectos de ser comparable»;

**13)** El título de la sección 6 quedará redactado en los siguientes términos:

**«Artículo 6. Asfalto y carreteras pavimentadas»;**

**14)** La primera frase de la subsección 6, apartado 1, quedará redactada en los siguientes términos:

«1) peralte en una carretera peraltada por ambos lados y, en el sentido de la Ley de tráfico, en aceras, senderos, caminos peatonales y carriles bici, y partes de los carriles bici, de  $\pm 0,5 \%$  y en el caso de peraltes unilaterales, de  $\pm 0,3 \%$ »;

**15)** La subsección 6, apartado 1, punto 3, y la subsección 20, apartado 1, punto 3, quedarán redactadas en los siguientes términos:

«3) la distancia entre el borde de la plataforma desde el eje de la carretera puede diferir en  $-5/+15$  cm, mientras que la anchura total de la superficie no será más estrecha que el diseño y la diferencia entre dos mediciones consecutivas en tramos rectos de anchura uniforme no excederá de 5 cm;

**16)** La quinta frase de la subsección 6, apartado 3) quedará redactada en los siguientes términos:

«Si el coeficiente de adherencia no es conforme con los requisitos, deberán instalarse las señales de circulación pertinentes.»;

**17)** La subsección 6, apartado 6, quedará redactada en los siguientes términos:

«(6) El módulo elástico para capas de apoyo nuevas de carreteras construido con la estructura diseñada, medido con un dispositivo de tipo LOADMAN o INSPECTOR, será de al menos 130 MPa en el centro de la capa de apoyo. Si se utiliza otro dispositivo de medición de un módulo elástico análogo, sus lecturas se compararán con el dispositivo de tipo LOADMAN o INSPECTOR y los resultados de las mediciones se convertirán a efectos de ser comparables.»;

**18)** la subsección siguiente (6)<sup>1</sup> se añade a la sección 6:

«(6<sup>1</sup>) En caso de llenado de las capas de apoyo existentes, las capas deberán comprimirse, pero no se aplicará el requisito relativo al módulo elástico especificado en la subsección 6 de esta sección.»;

**19)** En la subsección 6, apartado 7, se sustituyen las palabras « $\pm 0,5 \%$ » por las palabras « $\pm 1,0 \%$ » y, después de la última frase, se añaden las palabras «En ningún caso la pendiente de la calzada podrá ser inferior al peralte de la carretera.»;

**20)** En la subsección 8, apartado 5, la primera frase se reformula en los siguientes

términos:

«El factor de compresión del subsuelo será  $\geq 0,94$ , a menos que en el diseño se prevea una solución específica.»;

**21)** El artículo 9, apartado 3, quedará redactado en los siguientes términos:

«(3) El pavimento podrá instalarse en un terraplén antes de que haya transcurrido un año desde la aceptación del terraplén, siempre que el terraplén se compacte en capas de hasta 0,3 m de espesor y la compresión de todas las capas cumpla los requisitos, o en capas de hasta 0,6 m de espesor si el constructor de carreteras demuestra que la compresión requerida es alcanzable para todo el espesor de la capa comprimida.»;

**22)** 22) en el artículo 9, apartados 5 y 6, y en el artículo 11, apartados 3 y 4, se sustituyen las palabras «multiplicado por el factor de transición» por las palabras «convertido para ser comparable»;

**23)** El artículo 6, apartado 4, se reformula como sigue:

«(8) la planitud del relieve se controlará en tramos de carretera con una pendiente longitudinal uniforme a lo largo del eje de la carretera y al menos un metro a cada lado del relieve cada 25 metros, geodéticamente o con una barra de 3 metros. La rugosidad longitudinal y transversal máxima admisible será de  $< 30$  mm.»;

**24)** Se deroga el artículo 9, apartado 2;

**25)** en el artículo 9, apartado 10, segunda frase, después de la palabra «suprimir», se añaden las palabras «o, de acuerdo con el poder adjudicador, adoptar medidas correctoras»;

**26)** El artículo 9, apartado 12, puntos 2 y 3, se reformulan como sigue:

la distancia entre el borde del terraplén y el eje de la carretera  $-5$  cm/+ 15 cm;

3) Inclinación transversal en una carretera con inclinación transversal a dos lados  $\pm 0,5$  % y con inclinación transversal a un lado  $\pm 0,5$  %»;

**27)** El artículo 11, apartado 8, puntos 2 y 3, se reformulan como sigue:

«2) la distancia entre el borde de la plataforma desde el eje de la carretera  $-0$ /+ 15 cm, la anchura total de la plataforma no será más estrecha que la prevista y la diferencia entre dos mediciones consecutivas en tramos rectos de anchura uniforme no excederá de 5 cm;

3) Inclinación transversal en una carretera con inclinación transversal a dos lados  $\pm 0,5$  % y con inclinación transversal a un lado  $\pm 0,5$  %»;

**28)** La subsección 12, apartado 6, punto 3, queda redactada en los siguientes términos:

«3) las partículas trituradas de los áridos gruesos corresponderán al menos a la categoría C50/30 y la categoría del valor máximo de resistencia a la fragmentación deberá ser como mínimo

**29)** Las subsecciones 12, apartado 8, punto 2, y 12, punto 3, estarán redactadas como sigue:

«2) la distancia entre el borde de la plataforma desde el eje de la carretera  $-0$ /+ 15 cm, la anchura total de la plataforma no será más estrecha que la prevista y la

diferencia entre dos mediciones consecutivas en tramos rectos de anchura uniforme no excederá de 5 cm;

3) peraltes en una carretera con un peralte de doble lado  $\pm 0,5 \%$  y un peralte unilateral  $\pm 0,5 \%$ »;

**30)** La subsección 12, apartado 8, punto 6, queda redactada en los siguientes términos:

«6) la muestra de áridos tomada de la base compactada no contendrá más del 7 % de partículas menores de 0,063 mm.»;

**31)** La sección 12 se completará con la subsección 8<sup>1</sup>, redactada en los siguientes términos:

‘(8<sup>1</sup>) La muestra de áridos especificada en el apartado 8, punto 6, del presente artículo deberá tomarse de conformidad con la descripción de la norma EVS-EN 932-1.»;

**32)** La primera frase de la subsección 12, apartado 9, después de la frase «en la superficie», se complementa con el término «medida»;

**33)** En la subsección 13, apartado 2, se sustituye la frase «pavimento de hormigón asfáltico» por «pavimento asfáltico»;

**34)** En la subsección 13, apartado 9, punto 1, se añade la parte textual «70/100, 100/150 o» después de la frase "con un marcado;

**35)** Queda derogada la subsección 13, apartado 12, punto 8;

**36)** en la subsección 13, apartado 13, se sustituye la frase «con hormigón asfáltico» por «con una mezcla asfáltica»;

**37)** La sección 14, apartado 1, quedará redactada en los siguientes términos:

"(1) La superficie de la calzada deberá estar nivelada para realizar el tratamiento superficial. Se llenarán y se sellarán los orificios y las grietas de la superficie de la calzada con una profundidad superior a 20 mm.»;

**38)** En la subsección 14, apartado 2, se suprime en la totalidad del texto se suprime la palabra «fraccionado»;

**39)** La subsección 14, apartados 10 y 11 quedará redactada en los siguientes términos:

"(10) De acuerdo con la entidad adjudicadora, se permitirá el uso de aceites que suavicen el betún y que no contengan parafinas u otros aditivos que actúen de forma similar para el tratamiento superficial de las carreteras. El betún de esquisto bituminoso no podrá utilizarse en zonas pobladas.

(11) Se permiten trabajos de revestimiento si la temperatura del aire es de al menos +15° C cuando se utiliza betún para pavimentación y de al menos +10° C cuando se utilizan emulsiones de betún, y la temperatura de la superficie de la calzada es de al menos +10° C. Si se utiliza betún modificado con polímeros, la temperatura del aire recomendada es > +25 grados y la temperatura de la superficie > +40 grados, y si se utiliza emulsión bituminosa con betún de referencia modificado con polímeros, la

temperatura del aire recomendada es  $> +20$  grados y la temperatura de la superficie  $> +30$  grados. Se permitirá el tratamiento superficial a temperaturas del aire más bajas con el consentimiento de la entidad adjudicadora, siempre que la persona que lleve a cabo las obras haya demostrado que utiliza materiales o tecnologías nuevos que proporcionen una capa de tratamiento de calidad equivalente. En caso de precipitación, se detendrá el tratamiento superficial.»;

**40)** Se derogarán las subsecciones 14/12)-(16) ;

**41)** La subsección 18 quedará formulada en los siguientes términos:

"(2) La distribución del tamaño de las partículas de la cubierta de grava se ajustará a los requisitos de las posiciones 5 o 6 establecidos en el anexo 10 del Reglamento. Los requisitos para los áridos se describen en la norma EVS-EN 13285. La conformidad de la distribución de la granulometría de los áridos con los requisitos se comprobará al menos una vez por cada 1 500 m<sup>3</sup> de material instalado. El material no conforme se retirará de la estructura o se adoptarán medidas correctoras de acuerdo con la entidad adjudicadora.

(3) Los áridos gruesos que vayan a utilizarse tendrán una categoría de resistencia a la fragmentación de al menos LA35 (factor Los Ángeles  $\leq 35$ ), un contenido en partículas trituradas, partículas totalmente trituradas y partículas totalmente redondeadas de una categoría de C50/30 y una resistencia a las heladas de una categoría de al menos F4. Los requisitos de resistencia a la fragmentación se describen en la norma EVS-EN 13242 y los requisitos de resistencia a las heladas, en la norma EVS-EN 1367-1.»;

**42)** Las secciones 16 a 18 quedarán formuladas en los siguientes términos:

**artículo 16 Preparación de la mezcla asfáltica**

(1) La mezcla asfáltica deberá prepararse e instalarse de manera que pueda resistir su vida útil prevista. Los requisitos para la fabricación de mezclas asfálticas se describen en la norma EVS 901-3.

(2) El contratista deberá coordinar la receta de la mezcla asfáltica que vaya a aplicarse con la supervisión del propietario.

(3) La receta para la mezcla asfáltica se preparará de acuerdo con la norma EVS 901-3.

(4) Los requisitos para los áridos utilizados en las mezclas asfálticas y su almacenamiento se describen en las normas EVS 901-1 y EVS 901-3.

(5) La persona que realice el trabajo deberá realizar ensayos en un laboratorio antes de acordar la composición de las mezclas asfálticas, y al menos una vez durante los trabajos por cada lote de áridos, para verificar que los requisitos sobre resistencia a la fragmentación, resistencia al desgaste y la distribución del tamaño de partícula de todas las fracciones de los áridos suministrados (excepto las fracciones con la D inferior a 5 mm) cumplen con la documentación de evaluación de la conformidad (si dichas propiedades son requeridas y declaradas), así como comprobar la penetración y adhesión del betón con agregado grueso rocoso ígneo. Los requisitos

relativos a la resistencia a la fragmentación, la resistencia al desgaste y la distribución de la granulometría se describen en la norma EVS 901-1. La penetración del betún y la adherencia con los áridos gruesos utilizados en la mezcla deberán controlarse al menos una vez por cada 200 toneladas de betún. La declaración de prestaciones del fabricante de la mezcla asfáltica podrá utilizarse como base para la restauración de la sobrecarga relacionada con la excavación con una superficie de hasta 1 000 m<sup>2</sup>.

(6) El polvo procedente de colectores de polvo de la planta de asfalto podrá utilizarse en mezclas asfálticas fabricadas con rocas ígneas y metamórficas y áridos artificiales hasta el 50 % del peso total del material de relleno y polvo añadido. Este requisito no se aplicará a las mezclas asfálticas de tipo AC base. Los requisitos para el uso de polvo de los colectores de polvo de una planta de asfalto en la mezcla asfáltica se describen en la norma EVS 901-3.

(7) Se proporcionará un laboratorio en la vecindad inmediata de cada planta de asfalto, incluidas las instalaciones móviles, para determinar la distribución de la granulometría de los áridos y las mezclas asfálticas y el contenido en ligante de las mezclas asfálticas.

(8) No será necesario que el laboratorio mencionado en la subsección 7 del presente artículo esté acreditado.

(9) La temperatura de mezcla de las mezclas asfálticas se elegirá de acuerdo con la marca del ligante y las temperaturas permitidas se indicarán en la norma EVS 901-3. Para la fabricación de mezclas asfálticas a temperaturas inferiores a las permitidas, se utilizarán aditivos para mejorar la procesabilidad de la mezcla. En función de la marca betún, el uso de temperaturas de mezcla distintas de las indicadas en la norma EVS 901-3 podrá utilizarse de acuerdo con la entidad adjudicataria de las obras viarias.

## **§ 17. Transporte de una mezcla asfáltica**

(1) La parte posterior del camión que transporta la mezcla asfáltica deberá estar limpia antes de la carga. La mezcla no podrá derramarse ni estratificarse durante el transporte. La mezcla asfáltica podrá ser transportada por un camión adaptado. La carga de la mezcla asfáltica deberá cubrirse.

(2) Si la mezcla asfáltica se transporta en un camión no adaptado, la distancia máxima de transporte será de 15 km para las mezclas SMA y de 40 km para las mezclas AC.

(3) Si la mezcla asfáltica se transporta en un camión adaptado más allá de los 15 km permitidos para las mezclas SMA y de 40 km para las mezclas AC, la distancia máxima de transporte dependerá del tiempo de transporte, de las condiciones meteorológicas y de la composición de la mezcla, pero la mezcla deberá ser procesable cuando esté instalada. La temperatura de la mezcla asfáltica se comprobará en el remolque de cada camión entrante justo antes de su descarga en la pavimentadora y se registrará por escrito en el informe. El informe incluirá el tiempo y la posición de colocación de la carga y la temperatura de la mezcla

asfáltica. En el tanque de la pavimentadora, la temperatura de la mezcla asfáltica podrá ser hasta 10 °C inferior a la temperatura de mezcla más baja permitida para este tipo de mezcla indicada en la norma EVS 901-3. Con el acuerdo de la entidad adjudicadora, la mezcla podrá instalarse a temperaturas más bajas si el ejecutor de la obra demuestra que la mezcla es procesable.

#### **§ 18. Instalación de una mezcla asfáltica**

(1) La mezcla asfáltica se instalará en una base correctamente construida y aceptada por el supervisor propietario.

(2) Podrán colocarse superficies a temperaturas superiores a +5 °C y subsuelos (capas de unión y de apoyo) a temperaturas superiores a 0 °C. La colocación de la mezcla asfáltica a temperaturas de 0 a +5 °C se llevará a cabo utilizando aditivos que mejoren la procesabilidad de la mezcla (reduciendo la temperatura de la instalación). Se instalará una cubierta en tiempo seco y a condición de que la base y el terraplén no estén congelados. Las superficies podrán aplicarse sobre una base tratada con un ligante cuando la base esté seca.

(3) Para mejorar la adherencia entre las capas superficiales, se imprimarán el asfalto y el pavimento con betún y emulsión de betún. Las características del betún y de la emulsión de betún se describen en la norma EVS 901-2. El agua de emulsión deberá evaporarse antes de esparcir la capa. La norma para el uso de imprimación sobre el betún será de 0,10 a 0,30 l/m<sup>2</sup>.

(4) Las juntas de asfalto en frío, previamente instaladas, deberán imprimarse utilizando la misma imprimación en las capas inferiores que para la imprimación de las capas inferiores, pero para la imprimación de las juntas de la capa de desgaste se utilizarán colas especiales de juntas o cintas de juntas o se construirán como juntas calientes utilizando equipos especiales.

(5) El grosor mínimo y máximo de la capa que deba aplicarse dependerá del tamaño máximo de partícula D de los áridos del tipo de mezcla utilizado. Los espesores mínimo y máximo de la capa a aplicar se especifican en la norma EVS 901-3.

(6) En el caso de los revestimientos de asfalto multicapa de una sola pendiente, la junta longitudinal de cada capa posterior se desplazará al menos 15 cm en relación con las juntas longitudinales de las capas anteriores de asfalto. Las juntas longitudinales en el punto de ruptura de las capas inferior y superior de la superficie de una carretera con dos o más carriles de doble inclinación se desplazarán entre sí al menos 5 cm. La junta longitudinal no estará en la vía del flujo de tráfico principal.»;

**43)** La sección 19, punto 2, quedará redactada en los siguientes términos:

"(2) Podrá permitirse el tráfico en la superficie si la temperatura de esta ha caído por debajo de +40 °C.»;

**44)** Queda derogada la subsección 20, apartado 1, punto 2.

**45)** El artículo 24 quedará redactado en los siguientes términos:

**artículo 24. Construcción de desagües y puentes**

(1) A efectos del presente Reglamento, por "puente" se entenderán los puentes, los viaductos, los túneles, los pasos subterráneos y los pasos elevados. Por "desagüe" se entenderá una instalación situada en el terraplén para pasar el agua por debajo de la carretera.

(2) Los requisitos de calidad para la construcción de puentes y desagües se incluirán en la documentación de diseño, en la medida en que sea posible completar la construcción e inspeccionar las obras realizadas. Las desviaciones respecto al proyecto para la construcción de desagües se establecerán en el anexo 16 del Reglamento y en el anexo 17 del Reglamento para la construcción de puentes.

(3) Para la construcción de desagües y puentes, se cotejarán las dimensiones siguientes con respecto al diseño:

- 1) la altura y el posicionamiento de la estructura en el plano;
- 2) dimensiones globales por encima y por debajo de la estructura;
- 3) gradientes longitudinales e inclinaciones transversales de la carretera que cruza la alcantarilla o un puente;
- 4) la ubicación y la medición de los elementos estructurales (incluidas las juntas y las barreras de seguridad);
- 5) la compactación del subsuelo y de los áridos;
- 6) la existencia de una declaración de prestaciones o de una declaración de conformidad para los productos y los materiales;
- 7) las construcciones (incluida la protección de las orillas) y sus superficies;
- 8) el rendimiento de los sistemas de drenaje de agua (por ejemplo, sistemas de aislamiento hidráulico y de drenaje del suelo y de las aguas superficiales).

(4) Los trabajos de hormigón sobre desagües y puentes se basarán en lo siguiente:

- 1) 1) los requisitos para los productos acabados de hormigón descritos en las normas EVS-EN 12794, EVS-EN 14844, EVS-EN 14991, EVS-EN 15050 y EVS-EN 15258;
- 2) los requisitos para el hormigón y la construcción de hormigón descritos en la serie de normas EVS-EN 12350 y en las normas EVS-EN 206; EVS-EN 1536; EVS-EN 12699; EVS-EN 13670 y EVS 814;
- 3) el cumplimiento de los requisitos especificados sobre el contenido de aire de una mezcla de hormigón que cumpla los requisitos de resistencia a las heladas se comprobará para cada carga suministrada al emplazamiento como muestra puntual inmediatamente antes de la instalación;
- 4) el período de mantenimiento y protección del hormigón frente a la intemperie será de al menos 120 horas (cinco días), correspondientes a la clase de mantenimiento 4, y la clase de mantenimiento dependerá de la temperatura superficial del hormigón hasta alcanzar el 70 % de resistencia normalizada a la compresión del hormigón.

(5) No se utilizará ninguna mezcla de hormigón que no cumpla los requisitos especificados en el apartado 4, punto 3, del presente artículo y se retirará todo material instalado que no cumpla este requisito.

(6) Los trabajos metálicos en los desagües y los puentes se basarán en lo siguiente:

- 1) los requisitos estructurales de acero descritos en la serie de normas EVS-

EN 10027;

- 2) la temperatura de ensayo declarada del acero estructural será, como mínimo, de – 20 °C;
- 3) los sistemas de protección de pintura diseñados para proteger las estructuras de acero en la atmósfera deberán cumplir los requisitos de la serie de normas EVS-EN 12944, clase medioambiental C3;
- 4) la clase de durabilidad de los sistemas de revestimiento de pintura que protegen las estructuras de acero será, como mínimo, H para los puentes y los desagües nuevos y M para los puentes y los desagües en reparación.

(7) Los elementos de los puentes se instalarán sobre la base de lo siguiente:

- 1) los requisitos para los elementos estructurales de los puentes descritos en la serie de normas EVS-EN 1337;
- 2) la junta de deformación de los puentes no será superior a la superficie del pavimento de la carretera;
- 3) La profundidad de la superficie de la junta desde la superficie de la cubierta de la carretera puede ser de hasta 5 mm.

**46)** La primera frase de la sección 25 se redactará en los siguientes términos:

"(1) La instalación de dispositivos de control del tráfico deberá cumplir las normas estonias EVS 613, EVS 614 y EVS 615.»;

**47)** La sección 25(2) se redactará en los siguientes términos:

"(2) Las tolerancias de altura de los sistemas de retención de carreteras en relación con la altura de la superficie serán de  $\pm 0,05$  m y la tolerancia con respecto al plano vertical será de  $\pm 0,02$  m en un tramo recto de la carretera de 50 m de longitud.»;

**48)** en la sección 25 se añade la siguiente subsección 2 1 redactada en los siguientes términos:

“(2<sup>1</sup>) La posición del poste de demarcación perpendicular a la carretera podrá desviarse de la línea de instalación en  $\pm 0,1$  m, la altura de los retrorreflectantes sobre la superficie de la carretera en  $\pm 0,05$  m y la desviación respecto a la vertical en  $\pm 3^\circ$ .»;

**49)** en la subsección 26, apartado 2, después de la palabra «profundidad» se añadirá «con los terraplenes existentes como mínimo»;

**50)** la subsección 26(13) quedará derogada;

**51)** El Reglamento se complementará con la Sección 27, redactada en los siguientes términos:

**"artículo 27- Disposición ejecutiva**

(1) Los contratos celebrados o bien las obras iniciadas antes de la entrada en vigor de la presente disposición estarán sujetos a la versión del Reglamento que entró en vigor el 23 de noviembre de 2020.

(2) La versión del Reglamento que entró en vigor el 23 de noviembre de 2020 podrá aplicarse a los contratos celebrados en un plazo de tres meses a partir de la entrada en vigor de la presente disposición.»;

**52)** Los anexos 3, 10 y 12 del Reglamento se establecen en una nueva redacción (adjunta);

**53)** Quedan derogados los anexos 14 y 15 del Reglamento.

(firmado digitalmente)  
Vladimir Svet Ministro  
de Infraestructuras

(firmado digitalmente)  
Keit  
Kasemets  
Canciller

**Anexo 3.** Factor de compresión del contenido en huecos superficiales y residuales

**Anexo 10** Límites generales de la distribución de la granulometría de las mezclas sin  
ligante

**Anexo 12:** Requisitos mínimos para los áridos utilizados en el tratamiento superficial

Ministro de Economía e Infraestructuras  
Reglamento n.º 101, de 3 de agosto de 2015,  
sobre "requisitos de calidad para la construcción de carreteras"  
Anexo 3  
(en su versión modificada)

**Anexo 3**  
**FACTOR DE COMPRESIÓN DEL CONTENIDO EN HUECOS SUPERFICIALES Y**  
**RESIDUALES**

| Tipo de mezcla EVS 901-3                                                      | Muestra de superficie media |                        | Muestra conjunta     |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
|                                                                               | Factor de compresión        | Contenido en huecos, % | Factor de compresión | Contenido en huecos, % |
| MSE                                                                           | $\geq 0.96$                 | 4–11                   | $\geq 0.90$          | $\leq 14.0$            |
| AC 16 base<br>AC 16 base<br>AC 16 base                                        | $\geq 0.96$                 | 4–12                   | $\geq 0.91$          | $\leq 15.0$            |
| AC 8 bin<br>AC D bin                                                          | $\geq 0.97$                 | 1–6                    | $\geq 0.92$          | $\leq 8.5$             |
| AC 16 bin<br>AC 20 bin<br>AC 8 surf<br>AC 12 surf<br>AC 16 surf<br>AC 20 surf | $\geq 0.97$                 | 1–6                    | $\geq 0.94$          | $\leq 8.0$             |
| SMA 8<br>SMA 12<br>SMA 16                                                     | $\geq 0.98$                 | 1–6                    | $\geq 0.94$          | $\leq 8.0$             |

**Anexo 10**

**LÍMITES GENERALES DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA  
GRANULOMETRÍA DE LAS MEZCLAS SIN LIGANTE**

| Pos | Amasado | Categoría EVS-EN 13285 | Uso                          | Tamaño del tamiz, mm         |       |     |       |     |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|---------|------------------------|------------------------------|------------------------------|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     |         |                        |                              | 80                           | 63    | 40  | 31,5  | 20  | 16    | 8     | 4     | 2     | 1     | 0,5   | 0,063 |
|     |         |                        |                              | Pasa por un tamiz, % en peso |       |     |       |     |       |       |       |       |       |       |       |
| 1   | 0/ 31.5 | $G_o$                  | Base no tratada con ligante  |                              |       | 100 | 85–99 | -   | 50–78 | 31–60 | 18–46 | 10–35 | 6–26  | 0–20  | 0–5   |
| 2   | 0/ 31.5 | $G_p$                  |                              |                              |       | 100 | 85–99 | -   | 43–81 | 23–66 | 12–53 | 6–42  | 3–32  | 0–20  | 0–5   |
| 3   | 0/63    | $G_o$                  |                              | 100                          | 85–99 | -   | 50–78 | -   | 31–60 | 18–46 | 10–35 | 6–26  | 0–20  | 0–20  | 0–5   |
| 4   | 0/63    | $G_p$                  |                              | 100                          | 85–99 | -   | 43–81 | -   | 23–66 | 12–53 | 6–42  | 3–32  | -     | 0–20  | 0–5   |
| 5   | 0/16    | -                      | Carretera de grava y capa de |                              |       | -   | –     | 100 | 85–99 | 65–90 | 50–75 | 35–60 | 20–45 | 10–40 | 5–15  |
| 6   | 0/ 31.5 | -                      |                              |                              |       | 100 | 85–99 | –   | 60–80 | 40–65 | 30–55 | 20–45 | 10–30 | 8–20  | 8–15  |

|  |  |  |       |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|-------|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | apoyo |  |  | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|-------|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Nota: en bases no tratadas con el ligante, la distribución de la granulometría se determinará a partir de una muestra de material tomada de una base acabada.

En el caso de una mezcla Pos 1 a Pos 4, la distribución de la granulometría declarada por el fabricante de la mezcla deberá estar dentro de los límites de la distribución de la granulometría declarada por el fabricante de la categoría adecuada según la norma EVS-EN 13285. Las muestras de control tomadas en la obra no podrán sobrepasar los límites generales de la distribución de la granulometría del anexo 10.

Ministro de Economía e Infraestructuras  
Reglamento n.º 101, de 3 de agosto de 2015,  
sobre requisitos de calidad para la construcción de carreteras  
el anexo 12;  
(en su versión modificada)

el anexo 12;

### REQUISITOS MÍNIMOS PARA LOS ÁRIDOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO SUPERFICIAL

| Característicos                  |            | R1):<br>< 500<br>a/24 h* | R2, R3 500-<br>2 500<br>a/24 h* | R4 2 50<br>1-8 000<br>a/24 h* | R5 > 8000<br>a/24 h* | Norma de Ensayo |
|----------------------------------|------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------|
| Distribución de la granulometría | Categoría. | GC85/20                  |                                 | GC90/15                       |                      | EVS-EN 13043    |
| Descripción petrográfica         |            | Determinada              | Determinada                     | Determinada                   | Determinada          | EVS-EN 932-3;   |
| Resistencia a la fragmentación   | Categoría. | LA30                     | LA30                            | LA25                          | LA20                 | EVS-EN 1097-2   |

|                                                                      |            |         |         |         |         |                  |
|----------------------------------------------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|------------------|
| Resistencia al desgaste                                              | Categoría. | NP      | AN19    | AN14    | AN10    | EVS-EN 1097-2    |
| Resistencia a las heladas en solución de NaCl al 1 %                 | Categoría. | FNaCl 4 | FNaCl 4 | FNaCl 4 | FNaCl 4 | EVS-EN 1367-6;   |
| Índice de descamación                                                | Categoría. | FL25    | FL20    | FL15    | FL15    | EVS-EN 933-3;    |
| Adherencia con ligante bituminoso en el momento del impacto****      | %          | ≥ 90 %  | ≥ 90 %  | ≥ 90 %  | ≥ 90 %  | EVS-EN 12272-3;  |
| Adherencia en el método de la botella giratoria después de 24 h***** | %          | ≥ 60 %  | ≥ 60 %  | ≥ 50 %  | ≥ 50 %  | EVS-EN 12697-11; |
| Contenido de partículas finas                                        | Categoría. | f2      | F1      | F1      | f1,0    | EVS-EN 933-1;    |

\* – Volumen de tráfico disponible;

\*\* - Para la demostración de la adherencia, se seleccionará uno de los dos métodos de acuerdo con el ligante utilizado. Si el tratamiento superficial se realiza con emulsión de betún, la adherencia se evaluará con arreglo a la norma EVS-EN 12272-3 y, si se utiliza betún, se utilizará la norma EVS-EN 12697-11.

NR: no regulado.