



KLIIMAMINISTEERIUM

REGOLAMENTO

Data in firma digitale
n. 1-1/24/70

Modifica del regolamento n. 101 del ministro dell'Economia e delle infrastrutture del 3 agosto 2015 "Requisiti di qualità per la costruzione di strade"

Il regolamento è adottato sulla base dell'articolo 96, paragrafo 3, del codice dell'edilizia.

Al regolamento del ministro dell'Economia e delle infrastrutture del 3 agosto 2015, n. 101, "Requisiti di qualità per la costruzione di strade" sono apportate le seguenti modifiche:

- 1) in tutto il regolamento e nel titolo dell'allegato 14, la frase "miscela di conglomerato bituminoso" è sostituita dalla frase "miscela di asfalto";
- 2) dopo l'ultima frase dell'articolo 1, paragrafo 2, viene aggiunta la frase "La conformità dei materiali da costruzione ai requisiti di qualità deve essere verificata dall'ente proprietario della strada in un laboratorio che, di norma, deve essere un misuratore competente";
- 3) all'articolo 1 è aggiunto il seguente paragrafo 2¹:
"2¹. I materiali di base alternativi possono essere utilizzati per i lavori stradali con il consenso dell'ente proprietario della strada, a condizione che siano garantiti i requisiti di durata, stabilità e sicurezza della strada. La conformità ai requisiti per l'uso di materiali di base alternativi deve essere dimostrata.";
- 4) l'articolo 1, paragrafo 3, recita come segue:
"3. In deroga, i lavori stradali possono essere accettati alle condizioni stabilite dall'ente proprietario della strada se non è fattibile da un punto di vista ingegneristico o economico, o da entrambi, rifare i lavori.";
- 5) all'articolo 2, paragrafo 8, i termini "nel suolo e nei corpi idrici" sono sostituiti dai termini "all'esterno della costruzione stradale";
- 6) all'articolo 2, il paragrafo 12 è formulato come segue:

"12. Sulle carreggiate aperte al traffico con un limite di velocità superiore a 50 km/h, l'attrito della copertura stradale nella sezione trasversale della direzione di marcia non può differire dalla media dell'attrito trasversale di più di 0,1 unità.

7) all'articolo 2, i paragrafi 14–16 sono formulati come segue:

"14. I bypass dovuti a lavori stradali devono soddisfare almeno il livello di condizione 1 in conformità ai requisiti previsti dall'articolo 97, paragrafo 2, del codice dell'edilizia.

(15) Gli strati di terrapieno e di pavimentazione possono essere posati solo sugli strati inferiori che sono stati costruiti e adottati secondo la procedura approvata dal proprietario della strada. Se è richiesta la resistenza al gelo, la resistenza al gelo del materiale utilizzato deve essere determinata se l'assorbimento d'acqua supera il 2 %.

(16) Nel verificare la conformità ai requisiti di qualità, un misuratore qualificato effettua, ove possibile, la verifica. Se non è possibile ricorrere a un misuratore qualificato, il controllo di qualità deve essere effettuato sulla base dei requisiti stabiliti dall'ente proprietario della strada.";

8) all'articolo 3, i paragrafi 3 e 4 sono formulati come segue:

"3. Un lotto di aggregati consegnato per le miscele di asfalto ha un peso massimo di 3 000 tonnellate.

(4) 4. La verifica della conformità di ciascun lotto alla documentazione relativa alla valutazione della conformità comprende una valutazione della distribuzione granulometrica delle particelle dell'aggregato fine e del contenuto delle ammende. L'aggregato grosso viene controllato per la distribuzione granulometrica, il contenuto di fini, l'indice di sfaldatura e la resistenza alla frammentazione. La resistenza all'usura deve essere determinata, se del caso, mediante la prova nordica. La resistenza al gelo degli aggregati grossolani deve essere verificata almeno una volta prima dell'installazione dei materiali. I dati di laboratorio sono necessari e i materiali possono essere installati se l'assorbimento d'acqua del materiale è inferiore al 2 % secondo i dati di laboratorio.";

9) la quarta frase dell'articolo 3, paragrafo 7, e la terza frase dell'articolo 12, paragrafo 3, sono integrate, dopo il termine "rimuovere", dalla frase "o, d'intesa con l'amministrazione aggiudicatrice, adottare misure correttive";

10) nella terza frase dell'articolo 4, paragrafo 2, la frase "per la durata imprevedibile della pioggia o per 24 ore in caso di caduta imprevista di temperatura inferiore a 5 °C sulla superficie stradale" è soppressa;

11) all'articolo 5, il paragrafo 1 recita come segue:

"1. Lo spessore della ghiaia su una strada di ghiaia deve essere di almeno 20 cm, di cui almeno 12 cm sullo strato superiore devono essere di distribuzione granulometrica delle posizioni 5 o 6 di cui all'allegato 10 del regolamento. Lo strato superiore di ghiaia è misurato lungo l'asse stradale a una distanza di 1 m dal bordo della strada. La superficie compatta non deve contenere particelle sciolte che non passino attraverso un setaccio di 40 mm.";

12) l'ultima frase dell'articolo 5, paragrafo 2, punto 4, dell'articolo 12, paragrafo 10, la quinta frase dell'articolo 13, paragrafo 12, punto 7, e la terza frase dell'articolo 23, paragrafo 4, sono modificate con l'aggiunta della parte di testo "o INSPECTOR" dopo la parte di testo "LOADMAN-" e sostituendo la frase "moltiplicata per il fattore transitorio" con la frase "convertita per essere comparabile";

13) il titolo dell'articolo 6 è modificato come segue:
"Articolo 6 Asfalto e strada pavimentata";

14) all'articolo 6, il paragrafo 1 è formulato come segue:

"1. sopraelevazione su strada con sopraelevazione su due lati; e ai sensi del codice sulla strada su marciapiedi, sentieri, piste ciclabili e parti ciclabili $\pm 0,5\%$ e sopraelevazione su un lato $\pm 0,3\%$ ";

15) l'articolo 6, paragrafo 1, comma 3), e l'articolo 20, paragrafo 1, comma 3), sono così formulati:

"3) la distanza del bordo della superficie dall'asse della strada può differire di $-0 / +15$ cm, mentre la larghezza totale della superficie non deve essere più stretta del progetto e la differenza tra due misurazioni consecutive su tratti rettilinei di larghezza uniforme non deve superare i 5 cm";

16) la quinta frase dell'articolo 6, paragrafo 3, recita come segue:

"Se il coefficiente di aderenza non è conforme ai requisiti, deve essere installata la relativa segnaletica stradale.";

17) all'articolo 6, il paragrafo 6 è formulato come segue:

"6. Il modulo elastico per i nuovi letti di supporto stradale costruiti con la struttura progettata, misurato con un dispositivo di tipo LOADMAN o INSPECTOR, deve essere di almeno 130 MPa al centro del letto di supporto. Se si usa un altro dispositivo di misurazione di un modulo elastico analogico, le sue letture devono essere confrontate con il dispositivo del tipo LOADMAN o INSPECTOR e i risultati delle misurazioni devono essere convertiti per essere comparabili.";

18) all'articolo 6 è aggiunto il seguente paragrafo 6¹:

"6¹. In caso di riempimento dei letti di supporto esistenti, questi devono essere compressi, ma non si applica il requisito del modulo elastico di cui al paragrafo 6 del presente articolo.";

19) all'articolo 6, paragrafo 7, la parte di testo " $\pm 0,5\%$ " è sostituita da " $\pm 1,0\%$ " e dopo l'ultima frase è aggiunta la frase "In nessun caso la pendenza del piano stradale deve essere inferiore alla sopraelevazione della strada.";

20) all'articolo 8, paragrafo 5, la prima frase è formulata come segue:

"Il fattore di compressione del sottosuolo deve essere $\geq 0,94$, a meno che il progetto non preveda una soluzione specifica.";

21) all'articolo 9, il paragrafo 3 è modificato come segue:

"3. La pavimentazione può essere installata su un terrapieno prima che sia trascorso

un anno dall'accettazione del terrapieno, a condizione che il terrapieno sia compattato in strati fino a 0,3 m di spessore e che la compressione di tutti gli strati soddisfi i requisiti o in strati di spessore fino a 0,6 m se il costruttore di strade dimostra che la compressione richiesta è ottenibile per l'intero spessore dello strato compresso.";

22) all'articolo 9, paragrafi 5 e 6, e all'articolo 11, paragrafi 3 e 4, la frase "moltiplicata per il fattore di transizione" è sostituita dalla frase "convertita per essere comparabile";

23) all'articolo 9, il paragrafo 8, è formulato come segue:

"8. La planarità del terrapieno deve essere controllata su tratti stradali con una pendenza longitudinale uniforme lungo l'asse della strada e almeno un metro su ciascun lato del terrapieno ogni 25 metri, geodeticamente o con una sbarra di 3 metri. La rugosità longitudinale e trasversale massima ammissibile è < 30 mm.";

24) l'articolo 9, paragrafo 9, è soppresso;

25) all'articolo 9, paragrafo 10, seconda frase, dopo la parola "eliminare" è aggiunta la frase "o, d'intesa con l'amministrazione aggiudicatrice, adottare misure correttive";

26) all'articolo 9, paragrafo 12, i commi 2) e 3) sono formulati come segue:

"2) La distanza tra il bordo della scarpata e l'asse della strada deve essere di - 5 cm/+ 15 cm;

3) 3) l'inclinazione trasversale su una strada con inclinazione trasversale bilaterale $\pm 0,5 \%$ e l'inclinazione trasversale unilaterale $\pm 0,5 \%$ ";

27) all'articolo 11, paragrafo 8, i commi 2) e 3), sono formulati come segue:

"2) la distanza del bordo di drenaggio dall'asse della strada $-0 / +15$ cm, la larghezza totale del drenaggio non deve essere più stretta del progetto e la differenza tra due misurazioni consecutive su tratti rettilinei di larghezza uniforme non deve superare i 5 cm;

3) 3) l'inclinazione trasversale su una strada con inclinazione trasversale bilaterale $\pm 0,5 \%$ e inclinazione trasversale unilaterale $\pm 0,5 \%$ ";

28) all'articolo 12, paragrafo 6, il comma 3) è così formulato:

"3) le particelle schiacciate degli aggregati grossolani devono corrispondere almeno alla categoria C50/30 e la categoria del valore massimo di resistenza alla frammentazione deve essere almeno pari a LA40.";

29) all'articolo 12, paragrafo 8, i commi 2) e 3), sono formulati come segue:

"2) la distanza del bordo della piattaforma dall'asse della strada $-0 / +15$ cm, la larghezza totale della piattaforma non deve essere più stretta del progetto e la differenza tra due misurazioni consecutive su tratti rettilinei di larghezza uniforme non deve superare i 5 cm;

3) 3) sopraelevazione su strada con sopraelevazione su due lati $\pm 0,5 \%$ e su un lato $\pm 0,5 \%$ ";

30) all'articolo 12, paragrafo 8, il comma 6) è così formulato:

"6) il campione globale prelevato dalla base compatta non deve contenere più del 7 % di particelle di dimensioni inferiori a 0,063 mm.";

31) l'articolo 12 è integrato dal paragrafo 8¹ così formulato:

"8¹. Il campione globale di cui all'articolo 8, paragrafo 6, deve essere prelevato conformemente alla descrizione della norma EVS-EN 932-1.";

32) la prima frase dell'articolo 12, paragrafo 9, è integrata dopo la frase "sulla superficie" dal termine "misurata";

33) all'articolo 13, paragrafo 2, la frase "pavimentazione in calcestruzzo asfaltato" è sostituita da "pavimentazione in asfalto";

34) all'articolo 13, paragrafo 9, comma 1), dopo la frase "con una marcatura" è aggiunta la parte di testo "70/100, 100/150 o";

35) l'articolo 13, paragrafo 12, comma 8), è abrogato;

36) all'articolo 13, paragrafo 13, la frase "con calcestruzzo asfalto" è sostituita da "con miscela di asfalto";

37) all'articolo 5, il paragrafo 1 recita come segue:

"1. La superficie stradale deve essere livellata per le prestazioni di rivestimento della superficie. I fori e le fessure del manto stradale di profondità superiore a 20 mm devono essere riempite e sigillate.";

38) all'articolo 14, paragrafo 2, il termine "frazionato" è soppresso in tutto il testo;

39) all'articolo 14, i paragrafi 10 e 11 sono così formulati:

"10. D'intesa con l'amministrazione aggiudicatrice, l'uso di oli che ammorbidono il bitume e che non contengono paraffine o altri additivi che agiscono in modo analogo è consentito per la preparazione della superficie stradale. Il bitume di scisto bituminoso non può essere utilizzato nelle aree popolate.

(11) 11. Le opere di superficie sono consentite se la temperatura dell'aria è di almeno +15 °C quando si utilizza bitume per pavimentazione e di almeno +10 °C quando si utilizzano emulsioni bituminose e se la temperatura della superficie stradale è di almeno +10 °C. Se si utilizza bitume modificato con polimeri, la temperatura dell'aria raccomandata è > +25 gradi e la temperatura superficiale > +40 gradi, e se si utilizza emulsione bituminosa con bitume di riferimento modificato con polimeri, la temperatura dell'aria raccomandata è > +20 gradi e la temperatura di superficie > +30 gradi. Il trattamento della superficie a temperature dell'aria inferiori è consentito con il consenso dell'amministrazione aggiudicatrice, a condizione che la persona che esegue il lavoro dimostri di utilizzare un nuovo materiale o una nuova tecnologia che fornisca uno strato di rivestimento di qualità equivalente. In caso di precipitazione, il trattamento della superficie deve essere interrotto.";

40) all'articolo 14, i paragrafi 12–16 sono abrogati;

41) all'articolo 42, i paragrafi 2 e 3 recitano come segue:

"2. La distribuzione granulometrica della copertura di ghiaia deve essere conforme alle prescrizioni relative alla posizione 5 o 6 di cui all'allegato 10 del regolamento. I requisiti per gli aggregati sono descritti nella norma EVS-EN 13285. La conformità della distribuzione granulometrica dell'aggregato ai requisiti deve essere verificata almeno una volta ogni 1 500 m³ di materiale installato. Il materiale non conforme è rimosso dalla struttura o sono adottate misure correttive d'intesa con l'amministrazione aggiudicatrice.

(3) 3. La categoria di resistenza alla frammentazione dell'aggregato grosso da utilizzare deve essere almeno LA35 (fattore Los Angeles ≤ 35), categoria C50/30 per le particelle frantumate, le particelle totalmente frantumate e le particelle totalmente arrotondate, e categoria di resistenza al gelo almeno F4. I requisiti di resistenza alla frammentazione sono descritti nella norma EVS-EN 13242 e i requisiti di resistenza al gelo nella norma EVS-EN 1367-1.";

42) gli articoli da 16 a 18 recitano come segue:

"Articolo 16 Preparazione della miscela di asfalto

(1) La miscela di asfalto deve essere preparata e posata in modo da resistere alla durata di vita prevista. I requisiti per la fabbricazione di miscele di asfalto sono descritti nella norma EVS 901-3.

(2) L'appaltatore deve coordinare la ricetta della miscela di asfalto da installare sotto la supervisione del proprietario.

(3) La ricetta per la miscela di asfalto deve essere preparata conformemente alla norma EVS 901-3.

(4) I requisiti per gli aggregati utilizzati nelle miscele di asfalto e il loro stoccaggio sono descritti nelle norme EVS 901-1 e SVE 901-3.

(5) La persona che esegue il lavoro deve effettuare prove in laboratorio prima di concordare la composizione delle miscele di asfalto e, almeno una volta durante i lavori per ogni lotto aggregato, verificare che i requisiti di resistenza alla frammentazione, resistenza all'usura e distribuzione granulometrica di tutte le frazioni degli aggregati forniti (ad eccezione delle frazioni con la D inferiore a 5 mm) siano conformi alla documentazione di valutazione della conformità (se le suddette proprietà sono richieste e dichiarate), nonché verificare la penetrazione e l'adesione del bitume con aggregato grossolano di roccia ignea. I requisiti relativi alla resistenza alla frammentazione, alla resistenza all'usura e alla distribuzione granulometrica delle particelle sono descritti nella norma EVS 901-1. La penetrazione e l'aderenza del bitume con gli aggregati grossolani utilizzati nella miscela devono essere controllate almeno una volta ogni 200 tonnellate di bitume. La dichiarazione di prestazione del fabbricante della miscela di asfalto può essere utilizzata come base per il ripristino del sovraccarico connesso allo scavo con una superficie massima di 1 000 m².

(6) La polvere proveniente dai depolveratori dell'impianto di asfaltatura può essere utilizzata nelle miscele di asfalto costituite da rocce ignee e metamorfiche e da aggregati artificiali fino al 50 % del peso totale del filler e della polvere aggiunti.

Questo requisito non si applica alle miscele di asfalto tipo AC di base. I requisiti per l'uso delle polveri provenienti dai collettori di polveri dell'impianto di asfalto nella miscela di asfalto sono descritti nella norma EVS 901-3.

(7) Nelle immediate vicinanze di ogni impianto di asfaltatura, comprese le installazioni mobili, deve essere presente un laboratorio per determinare la distribuzione granulometrica degli aggregati e delle miscele di asfalto e il contenuto di legante delle miscele di asfalto.

(8) Il laboratorio di cui al paragrafo 7 del presente articolo non deve essere accreditato.

(9) La temperatura di miscelazione delle miscele di asfalto deve essere scelta in base al marchio del legante e le temperature consentite sono indicate nella norma EVS 901-3. Per la fabbricazione di miscele di asfalto a temperature inferiori a quelle consentite si utilizzano additivi per migliorare la processabilità della miscela. A seconda della marca di bitume, è possibile utilizzare temperature di miscelazione diverse da quelle indicate nella norma EVS 901-3, in accordo con l'ente appaltante dei lavori stradali.

§ 17. Trasporto della miscela di asfalto

(1) Il retro dell'autocarro che trasporta la miscela di asfalto deve essere pulito prima del caricamento. La miscela non può fuoriuscire o stratificare durante il trasporto. La miscela di asfalto può essere trasportata da un autocarro adattato. È necessario coprire il carico della miscela di asfalto.

(2) Se la miscela di asfalto è trasportata con un autocarro non adattato, la distanza massima di trasporto è di 15 km per le miscele SMA e di 40 km per le miscele AC.

(3) Se la miscela di asfalto è trasportata con un autocarro adattato oltre i 15 km consentiti per le miscele SMA e 40 km per le miscele AC, la distanza massima di trasporto dipenderà dal momento del trasporto, dalle condizioni meteorologiche e dalla composizione della miscela, ma la miscela deve essere lavorabile al momento della posa in opera. La temperatura della miscela di asfalto deve essere controllata nel rimorchio di ogni autocarro in arrivo immediatamente prima dello scarico alla finitrice e registrata per iscritto nel verbale. Il rapporto deve includere l'ora e la posizione del picchetto del carico e la temperatura della miscela di asfalto. Nel vano della finitrice, la temperatura della miscela di asfalto può essere inferiore fino a 10 °C rispetto alla temperatura di miscelazione più bassa consentita per questo tipo di miscela, come indicato nel documento EVS 901-3. Con l'accordo dell'amministrazione aggiudicatrice, il conglomerato può essere messo in opera a temperature inferiori se l'esecutore dei lavori dimostra che il conglomerato è utilizzabile.

§ 18. Posa in opera della miscela di asfalto

(1) La miscela di asfalto deve essere posata in opera su una base adeguatamente costruita e accettata dal supervisore del proprietario.

(2) I manti d'usura possono essere posati a temperature superiori a +5 °C e i sottosuoli (strati leganti e di supporto) a temperature superiori a 0 °C. La posa della miscela di asfalto a temperature comprese tra 0 e +5 °C deve essere effettuata utilizzando additivi che migliorano la lavorabilità della miscela (abbassando la temperatura di posa). Una copertura deve essere posata in condizioni di tempo asciutto e a condizione che la base e il terrapieno non siano congelati. Le superfici possono essere applicate su una base trattata con un legante quando la base è asciutta.

(3) Al fine di migliorare l'aderenza tra gli strati superficiali, l'asfalto e la pavimentazione devono essere primerizzati con bitume ed emulsione di bitume. Le caratteristiche del bitume e dell'emulsione di bitume sono descritte nella norma EVS 901-2. L'acqua di emulsione deve essere evaporata prima di stendere lo strato. La norma per il consumo di primer sul bitume è compresa tra 0,10 e 0,30 l/m².

(4) I giunti della miscela di asfalto installati in precedenza a freddo devono essere primerizzati, utilizzando lo stesso primer usato per la primerizzazione degli strati inferiori, ma per la primerizzazione dei giunti della superficie d'usura si utilizzano colle speciali per giunti, nastri per giunti o si realizzano come giunti a caldo con attrezzature speciali.

(5) Lo spessore minimo e massimo dello strato da applicare dipende dalla dimensione massima delle particelle D dell'aggregato del tipo di conglomerato utilizzato. Gli spessori minimo e massimo dello strato da applicare sono specificati nella norma EVS 901-3.

(6) Nel caso di rivestimenti in asfalto multistrato monopendenza, il giunto longitudinale di ciascuno strato successivo deve essere spostato di almeno 15 cm rispetto ai giunti longitudinali dei precedenti strati di asfalto. I giunti longitudinali al punto di rottura degli strati inferiore e superiore della superficie di una strada con due o più corsie a doppia inclinazione devono essere spostati l'uno rispetto all'altro di almeno 5 cm. Il giunto longitudinale non deve trovarsi nella carreggiata del flusso di traffico principale.";

43) all'articolo 19, il paragrafo 2 recita come segue:

"2. Il traffico sulla superficie può essere autorizzato se la sua temperatura è scesa al di sotto di +40 C.";

44) l'articolo 20, paragrafo 1, comma 2), è abrogato;

45) l'articolo 24 è così formulato:

"Articolo 24 Costruzione di canalizzazioni e ponti

(1) Ai fini del presente regolamento, per ponti si intendono ponti, viadotti, gallerie, sottopassaggi, cavalcavia. La canalizzazione è una struttura nel terrapieno per far passare l'acqua sotto la strada.

(2) I requisiti di qualità per la costruzione di ponti e canalizzazioni devono essere inclusi in una documentazione di progettazione nella misura in cui sia possibile completare la costruzione e ispezionare i lavori effettuati. Le deviazioni dal progetto per la costruzione dei canalizzazioni sono indicate nell'allegato 16 del regolamento

e nell'allegato 17 per la costruzione di ponti.

(3) Per la costruzione di canalizzazioni e ponti devono essere verificate le seguenti dimensioni rispetto al progetto:

- 1) altezza e posizionamento della struttura nel piano;
- 2) dimensioni complessive al di sopra e al di sotto della struttura;
- 3) pendenze longitudinali e inclinazioni trasversali della strada che attraversa la canalizzazione o un ponte;
- 4) posizione e dimensioni degli elementi strutturali (compresi giunti e barriere fisse);
- 5) compattazione del sottosuolo e dell'aggregato;
- 6) esistenza di una dichiarazione di prestazione o di una dichiarazione di conformità per prodotti e materiali;
- 7) costruzioni (compresa la protezione delle sponde) e le loro superfici;
- 8) prestazioni dei sistemi di drenaggio dell'acqua (ad esempio, l'idroisolamento e i sistemi di drenaggio del suolo e delle acque superficiali).

(4) I lavori in calcestruzzo su canalizzazioni e ponti si basano sui seguenti elementi:

- 1) prescrizioni per i prodotti finiti in calcestruzzo di cui alle norme EVS-EN 12794, EVS-EN 14844, EVS-EN 14991, EVS-EN 15050 e EVS-EN 15258;
- 2) requisiti per la costruzione di calcestruzzo e calcestruzzo descritti nella serie standard EVS-EN 12350 e nelle norme EVS-EN 206, EVS-EN 1536, EVS-EN 12699, EVS-EN 13670 e EVS 814;
- 3) conformità ai requisiti specificati per il tenore di aria di una miscela di calcestruzzo che soddisfa i requisiti di resistenza al gelo deve essere verificata per ciascun carico consegnato al sito come campione casuale immediatamente prima dell'installazione;
- 4) periodo di manutenzione e protezione del calcestruzzo dagli agenti atmosferici deve essere di almeno 120 ore (cinque giorni), corrispondente alla classe di manutenzione 4, con la classe di manutenzione che dipende dalla temperatura superficiale del calcestruzzo al 70 % di resistenza alla compressione standard del calcestruzzo.

(5) Non deve essere utilizzata una miscela di calcestruzzo non conforme ai requisiti di cui alla clausola 4, paragrafo 3, del presente articolo e il materiale non conforme installato deve essere rimosso.

(6) I lavori di metallo su canalizzazioni e ponti si basano sui seguenti elementi:

- 1) requisiti strutturali in acciaio descritti nella serie di norme EVS-EN 10027;
- 2) La temperatura di prova dichiarata dell'acciaio strutturale deve essere di almeno – 20 gradi;
- 3) Un sistema di protezione delle vernici progettato per proteggere strutture in acciaio nell'atmosfera deve soddisfare i requisiti della serie di norme EVS-EN 12944, classe ambientale C3;
- 4) la classe di durabilità dei nuovi ponti e canalizzazioni nel sistema di rivestimento di vernici che protegge le strutture in acciaio deve essere almeno H e per i ponti e le canalizzazioni riparabili M.

(7) Gli elementi dei ponti devono essere installati sulla base dei seguenti elementi:

- 1) i requisiti per i cuscinetti strutturali dei ponti descritti nella serie standard EVS-EN 1337;

- 2) il giunto di deformazione del ponte non deve essere più alto della superficie della pavimentazione stradale;
- 3) La profondità della superficie del giunto dal manto stradale può essere fino a 5 mm.";

46) all'articolo 25, il paragrafo 1 è modificato come segue:

"1. L'installazione di dispositivi di controllo del traffico deve essere conforme alle norme estoni EVS 613, EVS 614 e EVS 615.";

47) all'articolo 25, il paragrafo 2 è formulato come segue:

"2. Le tolleranze di altezza per i sistemi di ritenuta stradale rispetto all'altezza della superficie devono essere di $\pm 0,05$ metri e la tolleranza rispetto al piano verticale deve essere di $\pm 0,02$ metri su un tratto rettilineo di strada lungo 50 metri.";

48) il seguente paragrafo 2¹ è aggiunto all'articolo 25, così formulato:

"2¹. La posizione del palo di segnalazione perpendicolare alla strada può differire di $\pm 0,1$ m dalla linea di montaggio, l'altezza dei riflettori dalla superficie stradale di $\pm 0,05$ m, la deviazione dalla verticale di $\pm 3^\circ$.";

49) all'articolo 26, paragrafo 2, dopo la parola "in profondità" è aggiunta la frase "con scarpata esistente di almeno";

50) l'articolo 26, paragrafo 13, è abrogato;

51) il regolamento è integrato dall'articolo 27 con la seguente formulazione:

"Articolo 27 Disposizione operativa

(1) I contratti stipulati o i lavori iniziati prima dell'entrata in vigore della presente disposizione sono soggetti alla versione del regolamento entrata in vigore il 23 novembre 2020.

(2) La versione del regolamento entrata in vigore il 23 novembre 2020 può essere applicata ai contratti conclusi entro tre mesi dall'entrata in vigore della presente disposizione";

52) gli allegati 3, 10 e 12 del regolamento sono definiti nella nuova formulazione (allegato);

53) gli allegati 14 e 15 del regolamento sono abrogati.

(firmato digitalmente)
Vladimir Svet ministro
delle Infrastrutture

(firmato digitalmente)
Keit
Kasemets
cancelliere

Allegato 3 Fattore di compressione della superficie e contenuto di vuoti residui
Allegato 10 Limiti generali della distribuzione granulometrica delle miscele non vincolate
Allegato 12 Requisiti minimi per gli aggregati utilizzati nella preparazione di superfici

Ministro dell'Economia e delle infrastrutture
Regolamento n. 101 del 3 agosto 2015
"Requisiti di qualità per la costruzione di strade"
Allegato 3
(come modificato)

Allegato 3
FATTORE DI COMPRESSIONE DELLA SUPERFICIE E CONTENUTO DI VUOTI
RESIDUI

Tipo di miscela EVS 901-3	Campione medio di superficie		Campione del giunto	
	Fattore di compressione	Contenuto di vuoti, %	Fattore di compressione	Contenuto di vuoti, %
MSE	≥ 0,96	4-11	≥ 0,90	≤ 14,0
AC 16 base AC 20 base AC 32 base	≥ 0,96	4-12	≥ 0,91	≤ 15,0
AC 8 bin AC 12 bin	≥ 0,97	1-6	≥ 0,92	≤ 8,5
AC 16 bin AC 20 bin AC 8 surf AC 12 surf AC 16 surf AC 20 surf	≥ 0,97	1-6	≥ 0,94	≤ 8,0
SMA 8 SMA 12 SMA 16	≥ 0,98	1-6	≥ 0,94	≤ 8,0

Allegato 10
LIMITI GENERALI DELLA DISTRIBUZIONE
GRANULOMETRICA DELLE MISCELE NON
SOGGETTE A RESTRIZIONI

Pos	Miscela	Categor ia EVS- EN 13285	Impiego	Dimensione del setaccio, mm											
				80	63	40	31,5	20	16	8	4	2	1	0,5	0,063
				Passaggio attraverso un setaccio, peso%											
1	0/31,5	G ₀	Base non trattata con legante			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 ₀		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	-	Strada di ghiaia e letto di supporto			-	-	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

						0													
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nota bene: nelle basi non trattate con il legante, la distribuzione granulometrica è determinata da un campione di materiale prelevato da una base finita. Nel caso di una miscela Pos 1–Pos 4, la distribuzione dimensionale delle particelle dichiarata dal fabbricante della miscela deve rientrare nei limiti della distribuzione dimensionale delle particelle dichiarata dal fabbricante della categoria appropriata della norma EVS-EN 13285. I campioni di controllo prelevati nel cantiere non possono superare i limiti generali della distribuzione granulometrica di cui all'allegato 10.

Ministro dell'Economia e delle infrastrutture
 Regolamento n. 101 del 3 agosto 2015
 "Requisiti di qualità per la costruzione di strade"
 Allegato 12
 (come modificato)

Allegato 12

REQUISITI MINIMI PER GLI AGGREGATI UTILIZZATI NELLA PREPARAZIONE DI SUPERFICI

Caratteristica		R1 < 500 a/24h*	R2, R3 500–2 5 00 a/24h*	R4 2 501– 8 000 a/24h*	R5 > 8000 a/24h*	Norma di prova
Distribuzione delle dimensioni delle particelle	Categoria	GC85/20		GC90/15		EVS-EN 13043
Descrizione petrografica		Determinata	Determinata	Determinata	Determinata	EVS-EN 932-3
Resistenza alla frammentazione	Categoria	LA30	LA30	LA25	LA20	EVS-EN 1097-2

Resistenza all'usura	Categoria	PN	AN19	AN14	AN10	EVS-EN 1097-9
Resistenza al gelo in soluzione di NaCl all'1 %	Categoria	FNaCl 4	FNaCl 4	FNaCl 4	FNaCl 4	EVS-EN 1367-6
Indice di sfaldatura	Categoria	F125	F120	F115	F115	EVS-EN 933-3
Aderenza con legante bituminoso al metodo d'urto**	%	≥ 90 %	≥ 90 %	≥ 90 %	≥ 90 %	EVS-EN 12272-3
Aderenza al metodo della bottiglia di laminazione dopo 24 h**	%	≥ 60 %	≥ 60 %	≥ 50 %	≥ 50 %	EVS-EN 12697-11
Contenuto di particelle fini	Categoria	f2	f1	f1	f1.0	EVS-EN 933-1

* – volume di traffico disponibile;

** - per la dimostrazione dell'aderenza si sceglie uno dei due metodi in base al legante utilizzato. Se la preparazione superficiale è effettuata con emulsione di bitume, l'aderenza deve essere valutata utilizzando la norma EVS-EN 12272-3 e, se si usa bitume, deve essere usato la norma EVS-EN 12697-11;

NR – non regolamentato.