

D.05.03.26. Wzmocnienie nawierzchni asfaltowych

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wzmocnienia nawierzchni asfaltowej pod nowe warstwy bitumiczne w ramach rozbudowy *drogi krajowej nr 62 na fragmencie przejścia przez m. Wyszków, od granicy miasta do DK nr 8. (od km 244+190 do km 246+290).*

1.1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad wykonania robót związanych ze wzmocnieniem konstrukcji nawierzchni z zastosowaniem siatek stalowych MESH TRUCK 1 na zaprawie emulsyjnej typu Slurry Seal grub. ~1 cm.

Siatka układana będzie pod nowe warstwy bitumiczne na drodze głównej oraz na wlotach bocznych skrzyżowań z wyłączeniem odcinka drogi głównej o nowym przebiegu (od km 245+234,85 do km 245+428,35).

1.3. Określenia podstawowe.

1.4.1. Spękania nawierzchni asfaltowej – spękania powstałe w warstwach nawierzchni asfaltowej jako :

- spękania odbite – nad spękaniem w podbudowie zwłaszcza związanej spoiwami hydraulicznymi,
- spękania niskotemperaturowe - powstałe w skutek skurczu termicznego warstw asfaltowych.

1.5. Ogólne wymagania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją projektową i ST.

2. Materiały.

2.1. Siatka stalowa.

Do naprawy spękań i wzmocnienia nawierzchni należy zastosować siatkę stalową posiadającą ważną Aprobatę Techniczną.

2.1.1. Wymagania dla siatki stalowej.

Siatka stalowa powinna być odporna na czynniki środowiskowe tj. wykonana z drutu stalowego, ocynkowanego. Zwój siatki stalowej powinien być usztywniony w płaszczyźnie poprzecznej.

Właściwości siatki stalowej.

- 1). Średnica drutu min. 2,2 mm
- 2). Poprzeczny pręt skręcony o przekroju prostokątnym i wymiarach min. 2 x 6,5 mm
- 3). Wytrzymałość na rozciąganie:
 - wzdłuż pasma > 32 kN / mm,
 - wszerz pasma > 32 kN / mm.

2.1.2. Wygląd zewnętrzny i szerokość pasma siatki stalowej.

Rozwinięta rolka siatki powinna być bez widocznych uszkodzeń, o równomiernej strukturze układu oczek. Pożądana długość pasma siatki wynosi 50 m, a szerokość minimalna 2,0 m. Dopuszcza się szerokość pasma siatki większą od 2,0 m, dostosowaną modułowo do szerokości pasa wzmocnienia nawierzchni. Odchyłka dokładności szerokości nie powinna przekraczać 1 cm na 10 m pasma siatki.

2.1.3. Składowanie, przechowywanie i transport siatki.

Siatka powinna być pakowana, przechowywana i składowana w rolkach w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem, rozwinięciem, opatrzona w oznakowanie identyfikujący jej rodzaj. Siatkę należy transportować wyłącznie w rolkach ułożoną poziomo maksymalnie w 10 warstwach.

2.2. Mieszanka mineralno – emulsyjna.

Do wypełnienia zamontowanej siatki należy użyć mieszankę emulsyjną typu Slurry Seal (grub.~1cm) układaną mechanicznie metodą na zimno.

2.2.1. Wymagania dla mieszanki mineralno – emulsyjnej.

Mieszanka mineralno – emulsyjna powinna składać się z :

- mieszanki mineralnej 0/5,
- cement,
- emulsja asfaltowa modyfikowana.

Proporcje i dobór składników mieszanki powinny zapewniać możliwość wbudowania kolejnych warstw nawierzchni bitumicznej w odstępie 30 min. od ułożenia mieszanki mineralno-emulsyjnej.

3. Sprzęt.

Przy wykonywaniu wzmocnienia nawierzchni Wykonawca powinien stosować następujący sprzęt :

- frezarka,
- szczotka mechaniczna,
- sprężarka,
- walec na kołach gumowych,
- układarka do mikronawierzchni.

Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu dane techniczne sprzętu w celu uzyskania akceptacji jego zastosowania.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt. 4.

5. Wykonanie robót.

Wykonanie robót obejmuje ułożenie siatki stalowej MESH TRUCK 1 na zaprawie emulsyjnej typu Slurry Seal grub. ~1 cm – pod projektowane warstwy bitumiczne na całej powierzchni.

5.1. Przygotowanie nawierzchni do wzmocnienia siatki.

Podłożem do ułożenia wzmocnienia siatką stalową stanowić będą:

- uprzednio sfrezowana do wymaganego profilu nawierzchnia bitumiczna (wg SST D.05.03.11)
- warstwa wyrównawcza – wzmacniająca z betonu asfaltowego grub.min.4cm ułożona na istniejącej konstrukcji jezdni (wg SST D.04.08.01),
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego grub.15cm (wg. SST D.05.03.05A).

Przed ułożeniem siatki wskazane powierzchnie należy oczyścić z kurzu, luźnego kruszywa i innych zanieczyszczeń.

5.2. Ułożenie siatki i przytwierdzenie do podłoża.

Siatkę stalową o szerokości dostosowanej do wymogów projektu, układa się luźno, równolegle do krawędzi jezdni na uprzednio oczyszczonej powierzchni. Następnie początek siatki przymocowuje się przy pomocy kołków wstrzeliwanych w podłoże. Przy użyciu walca drogowego o gumowych kołach, ułożoną siatkę dociska się do podłoża. Siatka nie wymaga dodatkowego mocowania. Podłużne łączenie pasm siatki stalowej, należy wykonać bezzakładkowo, natomiast poprzeczne z zakładką minimum 0,3 m.

5.3. Przymocowanie siatki do podłoża.

Ułożoną siatkę stalową, należy w sposób ciągły przytwierdzić do podłoża przez ułożenie mieszanki mineralno – emulsyjnej. Do ułożenia warstwy bitumicznej, można przystąpić po stwardnieniu mieszanki mineralno – emulsyjnej.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Kontrola jakości robót obejmuje:

1.Sprawdzenie jakości materiałów,

- identyfikacja siatki dostarczonej na teren budowy, ocena wizualna jakości (siatka przerwana lub zdeformowana nie nadaje się do wbudowania),

- mieszanka mineralno – emulsyjna – ocena właściwości na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę recept laboratoryjnych,
- 2. Ocenę powierzchni na których układana będzie siatka polegającej na sprawdzeniu głębokości, równości oraz stanu oczyszczenia,
- 3. Sprawdzenie prawidłowości oczyszczenia siatki i mieszanki mineralno – emulsyjnej.

7. Obmiar robót.

Ogólne zasady obmiaru robót przewidują określenie powierzchni wykonanego wzmocnienia nawierzchni z zastosowaniem siatek stalowych MESH TRUCK 1 na zaprawie emulsyjnej typu Slurry Seal grub. ~1 cm.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1m² (metr kwadratowy) powierzchni wykonanego wzmocnienia siatką stalową.

8. Odbiór robót.

Odbioru robót dokonuje Zamawiający na podstawie własnych pomiarów, oględzin robót oraz wniosków wynikających z kontroli jakości zastosowanych materiałów.

W przypadku wystąpienia usterek, Zamawiający ustali zakres wykonania robót poprawkowych, które Wykonawca zrealizuje na własny koszt w terminie ustalonym z Zamawiającym.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.1. Cena jednostkowa

Cena jednostkowa 1m² wykonania wzmocnienia siatką stalową obejmuje:

- zakup, dostarczenie i składowanie materiałów,
- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- oczyszczenie powierzchni przewidzianej do ułożenia geosiatki,
- rozłożenie siatki i przymocowanie jej do podłoża,
- wyprodukowanie mieszanki zgodnie z zatwierdzoną recepturą,
- zabezpieczenie, zasłonięcie i odsłonięcie krawężników, studzienek, kratek, wpustów deszczowych, ścieków itp.,
- ułożenie mieszanki mineralno – emulsyjnej,
- wykonanie badań i pomiarów,
- koszt nadzoru producenta,
- koszt utrzymania czystości na przylegających drogach lub terenie budowy.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

1. PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
2. PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
3. PN-B-30020:1990 wapno
4. PN-B-32250:1988 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
5. PN-C-04501:1977 Analiza sitowa. Wytyczne wykonywania
6. PN-S-04001:1967 Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych i nawierzchni bitumicznych
7. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie

10.2. Inne dokumenty

8. Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99. Informacje, instrukcje. Zeszyt 60. IBDiM, Warszawa, 1999.
9. Wytczne techniczne oceny jakości grysów i żwirów kruszonych produkowanych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego, przeznaczonych do nawierzchni drogowych. CZDP, Warszawa, 1984.
10. Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDP - IBDiM, Warszawa, 2001.

