

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D-20.00

SIATKA WZMACNIAJĄCA DO NAWIERZCHNI BITUMICZNYCH O SZTYWNYCH WĘZŁACH

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych specyfikacji technicznej (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wzmocnienia warstw asfaltowych siatką syntetyczną ciągnioną o sztywnych węzłach.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych specyfikacji technicznej (STWiORB) stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonania wzmocnienia nawierzchni z użyciem siatki syntetycznej z polipropylenu o sztywnych węzłach, ciągniętej

2. MATERIAŁY

Do wykonania powyższych robót należy stosować następujące materiały:

- emulsję asfaltową,
- siatkę polipropylenową ciągnioną o sztywnych węzłach typu AR1,
- paski z blachy stalowej,
- kołki wstrzeliwane, wbijane lub wkręcane,
- masę mineralno-asfaltową wg. D.11.00.

2.1. Emulsja asfaltowa

Do wykonania warstwy szczepnej na powierzchni, na której ma być ułożona siatka należy stosować emulsję asfaltową szybkozestępną o zawartości asfaltu 70%, o właściwościach zgodnych z określonymi w Warunkach Technicznych IBDiM nr 47, "Drogowe kationowe emulsje asfaltowe" dla emulsji K1-70.

2.2. Siatka polipropylenowa o sztywnych węzłach typu AR1

Jako wzmocnienie warstw asfaltowych nawierzchni drogowej należy użyć siatki o sztywnych węzłach, ciągniętej, wyprodukowanej z pasma polipropylenu, w taki sposób, że powstała struktura jest zorientowana w dwóch kierunkach. Węzły siatki powinny być sztywne i stanowić integralny element struktury siatki.

Przekrój poprzeczny żeber siatki powinien być prostokątny.

Parametry siatki o sztywnych węzłach:

- materiał: 100 % Polipropylen (PP)
- wymiary oczek geosiatki w osiach żeber podłużnych i poprzecznych: 65 x 65 mm
- liczba żeber na długości/szerokości 100cm: 15 (±2) szt.
- wytrzymałość na rozciąganie w obu kierunkach: >20kN/m
- wydłużenie względne przy zerwaniu siatki wzdłuż: <11,5%
- wydłużenie względne przy zerwaniu siatki poprzecznie: < 14,5%
- masa powierzchniowa: 225 (±15) g/m²
- kształt żeber w przekroju: prostokątny

Materiał który niespełnia bezwzględnie wszystkich wymienionych parametrów nie może być dopuszczony do wbudowania przez nadzór i zastosowany przez wykonawcę.

Siatka użyta jako wzmocnienie powinna być produkowana zgodnie z wymaganiami określonymi w normie jakościowej ISO 9002. (EN 29002). Siatka powinna posiadać aprobatę polskiej instytucji, uprawnionej do wydawania aprobat technicznych.

2.3 Paski z blachy

Do wykonania połączenia siatki z podłożem należy zastosować klamry w postaci pasków stalowej blachy zgodnie z instrukcją producenta siatki.

2.4. Kołki

W celu wykonania mocowania siatki do podłoża należy zastosować kołki wstrzeliwane, wkręcane lub wbijane zgodnie z instrukcją producenta siatki.

2.5. Masa mineralno-asfaltowa

Do wykonania masy mineralno-asfaltowej należy zastosować:

- asfalt D-50 lub D-70 spełniające wymagania normy PN-65/C-96170,
- kruszywa łamane wg. normy PN-B-11112,
- wypełniacz podstawowy wapienny spełniający wymagania normy PN-61/S-96504.

Masa mineralno-asfaltowa o uziarnieniu 0/12,8 powinna spełniać wymagania określone w D.11.00.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót związanych ze wzmocnieniem nawierzchni powinien być stosowany sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera. Należy stosować:

skrapiaarkę do wykonania skropienia emulsją asfaltową,
pistolet do wstrzeliwania w nawierzchnię kołków mocujących siatkę,
belka do naciągania siatki,
sprzęt do ręcznego rozłożenia masy mineralno-asfaltowej.
walec stalowy o masie 6 ton do zagęszczenia warstwy ochronnej,

4. TRANSPORT

Siatkę należy transportować w sposób zabezpieczający przed mechanicznymi uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

Starą istniejącą nawierzchnię należy po frezowaniu oczyścić z kurzu i zanieczyszczeń przy użyciu szczotek obrotowych, sprężonego powietrza lub odkurzacza. Pęknięcia szersze niż 5 mm powinny być wypełnione z zastosowaniem odpowiedniego materiału. Wyboje należy wypełnić mieszanką mineralno-asfaltową układaną na gorąco lub na zimno. Mocno zniszczoną nawierzchnię najlepiej wyrównać (naprawić) poprzez ułożenie cienkiej warstwy wyrównawczej.

Siatkę należy przycinać wymaganej szerokości i układać w pasach symetrycznie lub poprzecznie do krawędzi drogi.

W celu zabezpieczenia nawierzchni o szerokości 5,5m należy ułożyć pasmo o szerokości 3,8m oraz 1,9m (uzyskane z przecięcia rolki na połowę) z zakładem ok. 15-20cm. Siatkę należy naciągnąć i zamocować do podłoża wg zaleceń i wskazówek producenta siatki.

Początek pasma powinien być przymocowany na dwóch poprzecznych żebrach. Do mocowania należy stosować paski z blachy stalowej oraz kołki wstrzeliwane, wkręcane lub wbijane. Kołki powinny być umieszczone w pobliżu poprzecznego żebra siatki, w celu uniknięcia przemieszczeń w czasie naciągania pasma.

Do naciągania należy użyć belki, która zapewni równomierne rozłożenie siły na całej szerokości pasma siatki. Przy nie zwolnionym naciągu należy przytwierdzić poprzeczną krawędź końca pasma w taki sposób, jak początek pasma. W przypadku stosowania zakładu podłużnego pomiędzy końcem jednego pasma, a początkiem następnego należy wykonać zakład o szerokości ok. 130-150 mm (dwa oczka siatki).

Po rozłożeniu siatki powierzchnię nawierzchni należy skropić emulsją. Należy przestrzegać ogólnych zasad wykonania skropienia, obowiązujących przy wykonywaniu połączenia międzywarstwowego, zwracając szczególną uwagę na równomierność pokrycia powierzchni emulsją. Podłoża nie należy skrapiać, jeżeli jego temperatura jest niższa od 10°C.

Na rozłożonej siatce należy ręcznie ułożyć mieszankę mineralno-asfaltową 0/12,8 warstwą o grubości po zagęszczeniu ok. 4,0-5,0 cm. Rozłożoną mieszankę mineralno-asfaltową należy zagęścić walcem zgodnie z wymaganiami Kierownika Projektu.

Na tak wykonanej warstwie wzmacniającej można układać kolejne warstwy bitumiczne.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości Robót polega na:

sprawdzenie przylegania siatki do podłoża przed ułożeniem na niej masy mineralno-asfaltowej,
sprawdzenie rozstawu kołków mocujących,
sprawdzenie grubości warstwy ochronnej,
sprawdzenie temperatury układania betonu asfaltowego 0/12,8.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 m² ułożonej siatki.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STWIORB i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa wykonania wzmocnienia nawierzchni obejmuje:

- koszt materiałów wraz z transportem,
- rozłożenie, zamocowanie i przykrycie siatki,
- wytworzenie, dowieszenie, rozłożenie, zagęszczenie warstwy ochronnej z betonu asfaltowego 0/12,8.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zalecenia producenta siatki dotyczące technologii wbudowania.