

D.05.03.26

WYKONANIE WARSTWY Z SIATKI WZMACNIAJĄCEJ

1. WSTĘP

1.1 Nazwa zadania

Przebudowa drogi gminnej nr 322037P w zakresie poszerzenia jezdni i budowy chodnika Batorowo-Wysogotowo.

1.2 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem/układaniem siatki pod warstwę ścieralną w ramach przebudowy drogi gminnej nr 322037P w zakresie poszerzenia jezdni i budowy chodnika Batorowo-Wysogotowo.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni asfaltowych z siatki opóźniającą powstawanie, w warstwie ścieralnej i wiążącej, spękań odbitych i deformacji obejmują:

- ułożenie siatki zbrojeniowej z włókien szklanych przesączonej asfaltem (na połączeniu istniejącej nawierzchni z nową konstrukcją).

1.4 Określenia podstawowe

1.4.1. Geosyntetyk - materiał o postaci ciągłej, wytwarzany z wysoko spolimeryzowanych włókien syntetycznych jak polietylen, polipropylen, poliester, charakteryzujący się m.in. dużą wytrzymałością oraz wodoprzepuszczalnością.

Geosyntetyki obejmują: geosiatki, geowłókniny, geotkaniny, geodżianiny, georuszty, geokompozyty, geomembrany.

1.4.2. Geosiatka - płaska struktura w postaci siatki, z otworami znacznie większymi niż elementy składowe, z oczkami połączonymi (przeplatanymi) w węzłach lub ciągnionymi

1.4.3. Siatka zbrojeniowa z wiązek włókien szklanych przesączanych asfaltem – płaski wyrób syntetyczny zbudowany z wiązek włókien szklanych, ułożonych wzdłużnie i poprzecznie tworzących oczka siatki. Siatka w węzłach nie jest usztywniana, przez co możliwe jest przesuwanie poszczególnych wiązek zbrojeniowych (w ograniczonym zakresie). Wiązki włókien tworzących siatkę w procesie produkcyjnym przesączane są asfaltem w całej swej objętości. Siatka posiada na górnej powierzchni posypkę z piasku a dolna powierzchnia pokryta jest cienką folią zabezpieczającą.

1.4.3. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz z poleceniem Inspektora Projektu.

Prace należy prowadzić w okresie bezdeszczowym (podczas układania siatki), przy suchym podłożu i temperaturze powietrza, co najmniej +5°C

2. MATERIAŁY

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt. 2.

2.2. Materiały do wykonania robót

- emulsję asfaltową kationową szybkorozpadową o zawartości asfaltu 60%,
- siatkę z włókna szklanego wstępnie przesączoną asfaltem,
- kołki wstrzeliwane i blaszki do mocowania kompozytu (opcjonalnie)

2.2.1. Emulsja asfaltowa

Do wykonania warstwy czepnej na powierzchni, na której ma być ułożona siatka należy stosować emulsję asfaltową szybkorozpadową o zawartości asfaltu 60%. Zaleca się stosowanie C60 BP3 ZM lub C60 BP4ZM)

2.2.2. Siatka zbrojeniowa

- Jako wzmocnienie warstwy należy użyć siatki wyprodukowanej z włókien szklanych wstępnie przesączonych asfaltem.
- Siatka stosowana zgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami projektowymi powinna być odporna na czynniki klimatyczne i środowiskowe spowodowane zastosowaniem materiałów, technologii i warunków eksploatacyjnych.
- Parametry mechaniczne siatki podano w tablicy. Nie dopuszcza się zastosowania wyrobu, którego parametry nie spełniają wymagań podanych w tablicy lub w przypadku, gdy parametry nie są potwierdzone w przedmiotowej aprobacie technicznej.
- Siatka użyta jako wzmocnienie powinna być produkowana zgodnie z wymaganiami określonymi w normie jakościowej ISO 9002. (EN 29002). Rolki siatki należy składować w suchym miejscu, na czystej i gładkiej powierzchni oraz nie więcej niż trzy rolki jedna na drugiej. Nie wolno składować rolek skrzyżowanych. Przy składowaniu geosiatki należy przestrzegać zaleceń producenta.

Właściwości siatki podano w tablicy:

Parametr	Wartość
Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż [kN/m] <ul style="list-style-type: none">• wzdłuż pasma• w poprzek pasma	100 100
Wydłużenie przy zerwaniu [%]	Max. 3,0
Wymagania dla asfaltu przesączającego siatkę	
Temperatura mięknięcia [°C]	min 90
Temperatura łamliwości [°C]	max -15
Penetracja w 25 °C [0,1 mm]	max. 50

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót związanych ze wzmocnieniem połączenia starej i nowej nawierzchni należy stosować:

- skraplarkę do wykonania skropienia emulsją asfaltową,
- urządzenie do rozkładania siatki,
- narzędzia tnące,

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”. Operacje związane z czynnościami za i wyładunkowymi organizuje Wykonawca robót z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP. Środki transportu powinny być dostosowane do rodzajów i ilości przewożonych ładunków. Geosyntetyki/siatki dostarcza się na budowę konwencjonalnymi środkami transportu o skrzyniach ładunkowych dostosowanych do gabarytów przewożonych beli (zwojów), zgodnie z zaleceniami producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt. 5.

5.2. Wbudowanie siatki

Siatkę można układać ręcznie lub za pomocą układarki przez rozwijanie ze szpuli. Podłoże, na którym ma być ułożony kompozyt, musi być suche, czyste i równe.

Na przygotowanym podłożu należy wykonać skropienie emulsją asfaltową zgodnie z ST D.04.03.01.

Siatkę instaluje się powierzchnią pokrytą środkiem adhezyjnym do dołu, przyklejając siatkę do istniejącej warstwy asfaltowej.

Geosiatkę łączy się na zakład, który w kierunku podłużnym i poprzecznym wynosi co najmniej 100 mm, a w kierunku poprzecznym co najmniej 150 mm. W celu połączenia zakładów pasm siatki zaleca się ją skropić lepiszczem w ilości 300 g/m²,

Po rozłożeniu kompozyt należy docisnąć do podłoża poprzez przejazd lekkiego walca obficie skrapianego. Wszelkie nierówności i fałdy powinny być usunięte w czasie rozwijania siatki.

Nie dopuszcza się ruchu samochodów bezpośrednio po ułożonej warstwie siatki za wyjątkiem samochodów dowożących mieszankę mineralno-asfaltową. Powinny one jeździć powoli, unikając gwałtownych skrętów, hamowań i przyspieszeń.

Rozłożona siatka powinna być przykryta warstwą mieszanki mineralno-asfaltowej tego samego dnia pod warunkiem zachowania wymagań odnośnie warunków pogodowych. Maksymalna temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej układanej na warstwie siatki nie może przekraczać 165 °C.

Minimalna grubość nakładki z warstw asfaltowych układanych na siatce wynosi 4cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt. 6.

6.3. Badania w czasie robót

Kontrola wbudowania siatki polega na:

- sprawdzeniu zużycia emulsji asfaltowej i jednorodności skropienia,
- sprawdzeniu poprawności wykonania zakładów i dodatkowego skropienia asfaltem,
- wizualnej ocenie przylegania siatki do podłoża przed ułożeniem na niej warstwy mieszanki mineralno-asfaltowej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest m² (metr kwadratowy) zgodnie z Dokumentacją Projektową.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Wykonane siatki podlegają odbiorowi wg zasad obowiązujących dla robót zakrywanych. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z rysunkami, STWIORB i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie badania wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena ułożenia 1m² siatki na połączeniu istniejącej i nowej nawierzchni obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- zakup materiałów wraz z transportem,
- wykonanie skropienia emulsją asfaltową,
- rozłożenie siatki,
- przeprowadzenie pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej,
- uporządkowanie miejsc prowadzonych robót.

10. PRZEPISY POWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. PN-ISO 10318:2006 | Geotekstyli. Terminologia. |
| 2. PN-EN ISO 10319:2008 | Geotekstyli – Badanie wytrzymałości na rozciąganie metodą szerokich próbek |
| 3. PN-EN ISO 9864:2005 | Geotekstyli i wyroby pokrewne - Wyznaczanie masy Powierzchniowej |

10.2. Inne dokumenty

4. Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99. Informacje, instrukcje - zeszyt 60, IBDiM, Warszawa, 1999
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z 1999 r., poz. 430).