

D-05.03.26 Wzmocnienie nawierzchni geosiatką

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (w skrócie ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem wzmocnienia nawierzchni w postaci geosiatki w związku z rozbudową drogi powiatowej nr 4536E Rychłocice - Osjaków - Siemkowice - Pajęczno, na odcinku Lipnik (skrzyżowanie z drogą powiatową nr 3504E) - Siemkowice" od km 2+276 do 5+379,78.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji technicznej

ST jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót, które zostaną wykonane w ramach Zamówienia publicznego wymienionego w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem i odbiorem wzmocnienia nawierzchni geosiatką ułożoną pomiędzy dwoma warstwami bitumicznymi.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Geosiatka – giętka siatka z włókien szklanych pokryta materiałem bitumicznym do zbrojenia warstw bitumicznych.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i określeniami podanymi ST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące geosiatki

Właściwości geosiatki powinny być następujące:

- temperatura stosowania: do 840°C,
- wydłużenie przy zerwaniu (wzdłuż/wszerz): 2/2 %,
- wytrzymałość na rozciąganie, min.: 80/70 kN/m,
- wielkość oczek: 40x30 mm,
- masa powierzchniowa: min 360 g/m²,
- możliwość frezowania

Siatka powinna być bez uszkodzeń, o równomiernej strukturze układu oczek w siatkach. Odchyłki szerokości pasma nie powinny przekraczać ±5% wymiaru nominalnego.

2.2. Oznakowanie geosiatek

Na każdym opakowaniu siatki musi być umieszczona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- typ wyrobu oraz adres nazwę, adres producenta i datę produkcji,
- parametry zaopatrzeniowe,
- informację, iż wyrób posiada ważną Aprobata techniczną i jej numer, względnie indywidualny certyfikat instytutu naukowo-badawczego nadzorującego wdrażanie wyrobu w warunkach przemysłowych.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.D-05.03.26 Wzmocnienie nawierzchni geosiatką

128

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

W czasie transportu i przechowywania należy chronić siatkę przed działaniem promieni słonecznych. Siatkę należy przechowywać i transportować wyłącznie w rolkach opakowanych fabrycznie, ułożonych poziomo na wyrównanym podłożu.

4.2. Przechowywanie

Rolki powinny być przechowywane na czystej równej powierzchni. Mogą one być układane jedna na drugiej, maksymalnie w 3 warstwach (w przypadku krótkotrwałego składowania, tj. max 7 dni w temperaturze +20°C dopuszcza się składowanie w 6-7 warstwach). Nie należy na nich żadnych obciążeń.

Wyroby w trakcie składowania powinny być przechowywane w magazynach zadaszonych. Podczas ładowania, rozładowywania i składowania należy zabezpieczyć rolki siatek przed uszkodzeniami mechanicznymi lub chemicznymi oraz przed działaniem temperatury powyżej +30°C.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Geosiatki należy układać pod ścisłym nadzorem i zgodnie z zaleceniami przedstawiciela producenta i Inspektora.

Geosiatka powinna być ułożona na wyrównanej warstwie i bezpośrednio przed ułożeniem warstwy wiążącej. W celu uzyskania dobrego połączenia warstw na suchą i czystą powierzchnię drogi natryskuje się emulsję asfaltową 0,5 kg/m². Należy przy tym przestrzegać przepisów wynikających z CTV bit-StB 84/90, jak też zaleceń producenta masy natryskowej. Przed rozwinięciem siatki materiał natryskowy musi wyschnąć. Szerokość pasa skropienia powinna być o około 0,20 do 0,30 m większa niż szerokość pasa geosiatki, która ma być ułożona.

W wypadku łączenia pasów geosiatki szerokość poprzecznego zakładu, w kierunku rozkładania geosiatki, wynosi min. 0,2 m a w kierunku poprzecznym min. 0,4 m. Dolna warstwa zakładu skrapiana jest dodatkowo lepiszczem w ilości ok. 0,4 kg/m².

Powierzchnia skrapiana lepiszczem asfaltowym powinna być czysta. Części geosiatki zanieczyszczone smarami i olejami należy wyciąć. Miejsca te należy powtórnie skropić wraz z brzegiem otaczającej geosiatki, a następnie wkleić w nie prostokątną łatę z geosiatki o wymiarach zapewniających przykrycie wyciętego otworu z nakładem ok. 0,10 m. Przed ułożeniem warstwy bitumicznej na ułożonej geosiatce należy naprawić miejsca odklejone, fałdy, pęcherze i rozdarcia.

Siatkę umocować stosownie do zaleceń producenta. Przed naniesieniem nowej warstwy asfaltu rozpuszczalniki i woda muszą odparować.

5.3. Wbudowanie siatki.

Geosiatka zostaje na budowie rozpakowana z folii ochronnej i rozwinięta.

Początek rolki musi być przytwierdzony do podłoża za pomocą bolców mocujących o długości ok. 40 mm i talerzyków dociskowych o średnicy ok. 36 mm. Przy rozwijaniu geosiatki należy co 10 - 15 m podnieść rolkę, a rozwiniętą geosiatkę naprężyć tak, aby nie występowały fałdy.

Koniec siatki należy przymocować do belki, a tę do pojazdu ciągnącego. W ten sposób następuje naciągnięcie siatki, która dzięki temu przylega płasko do podłoża.

Należy zachować odstęp 10 cm od brzegu jezdni, aby uniknąć kapilarnego wchłaniania wilgoci.

W miejscach, gdzie występują wpusty uliczne, pokrywy kanałów itp., należy tak wyciąć siatkę, aby zostało 10 cm do obrysu ww. urządzeń.

Gdy układa się więcej rolek, rolki muszą na siebie nachodzić 10-15 cm w kierunku wzdłużnym i 40-50 cm w kierunku poprzecznym.

Przy zakładce w kierunku poprzecznym nowa rolka musi zostać nasunięta na już rozłożoną siatkę i przytwierdzona do podłoża.

Na ciasnych zakrętach trzeba pociąć siatkę na segmenty oraz położyć tak, aby na siebie nachodziły. Zakładki powinny być przytwierdzone do podłoża.

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.

6.2. Kontrola przy rozkładaniu geosiatki

Przy wykonywaniu robót kontroli podlega:

- oczyszczenie, skropienie nawierzchni asfaltem,
- równość ułożenia siatki,
- jakość ułożenia przykrywającej warstwy betonu asfaltowego.

Kontrola jakości robót przygotowawczych obejmuje:

- adhezję skropionego asfaltu do remontowanej nawierzchni. Określa się to ręcznie poprzez oderwanie kawałka siatki od nawierzchni. Jeżeli przyczepności nie ma (spodnia powierzchnia oderwanego kawałka pokryta jest pyłem i zanieczyszczeniami), skropienie uważa się za niezadowalające. Powtórne roboty Wykonawca wykona na własny koszt.

Przy ocenie równości ułożenia siatki sprawdza się:

- równoległość wewnętrznej krawędzi siatki z remontowaną nawierzchnią,
- występowanie zakładek sąsiednich pasów siatki,
- brak fałd, odchyłeń kierunku układania, sfalowania itp.,
- występowanie naprężeń pasm,
- jakość zespolenia siatki z remontowaną nawierzchnią.

Wszystkie prace kontrolne przeprowadza się wizualnie.

Przy kontroli jakości ułożenia warstwy betonu asfaltowego zwraca się uwagę na niedopuszczalne przesunięcia siatki, powstawanie fałd.

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 geosiatki jest m² (metr kwadratowy).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m² wykonania robót obejmuje:

- przygotowanie i dostarczenie materiałów,
- oznakowanie robót,
- oczyszczenie podłoża (nawierzchni),
- nadzór przedstawiciela producenta,
- skropienie podłoża emulsją,
- rozłożenie i przyklejenie geosiatki do podłoża (powierzchnie zakładek i odpadów nie są doliczane do ilości jednostek obmiarowych),
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN-13249:2002 Geotekstylii i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy dróg i innych powierzchni obciążonych ruchem (z wyłączeniem dróg kolejowych i nawierzchni asfaltowych).

PN-EN 12226:2002 Geotekstylii i wyroby pokrewne. Badania ogólne do oceny trwałości.

PN-EN ISO 10320:2002 Geotekstylii i wyroby pokrewne. Identyfikacja w miejscu zastosowania.

10.2. Inne dokumenty

Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99, IBDiM, 1999 r.

Zalecenia stosowania geowłóknin w warstwach asfaltowych nawierzchni drogowych, IBDiM, 2004 r.

Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM, 1997 r.

Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM, 2001 r.