

D-05.03.26 WZMOCNIENIE NAWIERZCHNI GEOSIATKĄ**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zabezpieczenia geosiatką nawierzchni asfaltowych przed spękaniem odbitymi, przy realizacji przedmiotowego zadania.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót które zostaną wykonane w ramach zadania wymienionego w STWiORB DMU-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB stanowią wymagania dotyczące robót związanych z wykonaniem warstwy z geosiatki.

2. MATERIAŁY**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w STWiORB DMU-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wszystkie uszyte materiały powinny posiadać aktualną Aprobata Techniczną IBDiM dla podmiotowych robót.

2.3. Geokompozyt

Na stykach nawierzchni jezdni projektowanej i istniejącej należy ułożyć na całej szerokości połączenia, pomiędzy podbudową zasadniczą a warstwą wiążącą geokompozyt o właściwościach przedstawionych poniżej. Szerokość pasa geokompozytu na stykach nawierzchni powinna wynosić co najmniej 2,00 m (po 1,00 m po każdej stronie połączenia).

Geokompozyt do warstw bitumicznych układany na stykach nawierzchni:

Materiał:

- | | |
|--------------|--------------|
| – geosiatka: | poliester |
| – tkanina: | polipropylen |
| – powłoka: | bitumiczna |

Masa powierzchniowa: min 360 g/m²

Nominalne wymiary oczek: 40 x 40 mm

Wytrzymałość na rozciąganie:

- | | |
|-----------------|------------|
| - wzdłuż pasma: | 50,0 kN/m, |
| - wszerz pasma: | 50,0 kN/m. |

Wydłużenie przy zerwaniu:

- | | |
|-----------------|------|
| - wzdłuż pasma: | 12%, |
| - wszerz pasma: | 12%. |

Temperatura stosowania: do 190 °C

Temperatura topnienia: 256 °C

Skurcz w temp. 190 °C po 15 min.: max ± 1 %

Stosunek otwartej przestrzeni między splotami oczka
powierzchni nominalnej między osiami splotu: min 75%

Wszystkie zastosowane geosyntetyki należy ułożyć zgodnie z zaleceniami producenta.

2.4. Lepiszcz

Do skropienia nawierzchni jezdni celem przyklejenia i geosiatki należy stosować asfalt modyfikowany elastomerem, lub emulsję elastomeroasfaltową kationową, zgodnie z Aprobata Techniczną i zaleceniami Producenta.

3. SPRZĘT**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB DMU-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2. Maszyny do przygotowania nawierzchni przed naprawą

Do układania geosiatek na podłożu można stosować układarki o prostej konstrukcji, umożliwiające rozwijanie geosiatki ze szpuli.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB DMU-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

4.2. Transport materiałów

Geosyntetyki przeznaczone do wykonania warstwy wzmacniającej mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu pod warunkiem:

- opakowania bel (rolek) folią, brezentem lub tkaniną techniczną,
- zabezpieczenia opakowanych bel przed przemieszczaniem się w czasie przewozu,
- ochrony geosyntetyków przed zawilgoceniem i nadmiernym ogrzaniem,
- niedopuszczenie do kontaktu bel z chemikaliami, tłuszczami oraz przedmiotami mogącymi przebić lub rozciąć geosyntetyki.

Warunki transportu lepszycy zgodnie z zaleceniami producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB DMU-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.2. Podłoże pod geokompozyt

Podłoże dla geosiatki stanowi warstwa z betonu asfaltowego.

Podłoże powinno być wyprofilowane i równe, bez kolein. Powierzchnia podłoża powinna być sucha i czysta.

5.3. Ułożenie geokompozytu

Procedura ułożenia geosiatki jest następująca:

- skropić wyprofilowaną i oczyszczoną powierzchnię asfaltem modyfikowanym elastomerem, lub emulsją elestomeroasfaltową kationową, zgodnie z zaleceniami producenta
- ułożyć geosiatkę
- następnie ułożyć nowe warstwy bitumiczne wg projektu.

5.4. Uwagi wykonawcze

Powierzchnia skropiona lepiszczem ma szerokość większą od szerokości pasa geosyntetyków o 10-15 cm z każdej strony.

Szerokość poprzecznego zakładu, w kierunku rozkładania geosyntetyku, wynosi 10-15 cm, dolna warstwa zakładu skrapiana jest dodatkowo lepiszczem w ilości ok. 0.4 kg/m².

Należy zapewnić idealną czystość powierzchni skrapianej lepiszczem asfaltowym i przykrywanej geosyntetykiem; wszelkie zanieczyszczenia gliną, kruszywem itp. muszą zostać usunięte przed skropieniem. Miejsca geosyntetyku zanieczyszczone smarami i olejami usuwa się przez wycięcie płamy, powtórne skropienie powierzchni warstwy bitumicznej wraz z brzegiem otaczającego geosyntetyku i przyklejenie prostokątnej łaty z geosyntetyku o wymiarach zapewniających przykrycie wyciętego otworu z zakładem ok. 10 cm.

5.5. Ograniczenia stosowania

Roboty prowadzi się wyłącznie podczas suchej pogody. Geosyntetyki nie mogą być mokre, rozkładane na mokrej powierzchni lub pozostawiane na noc bez przykrycia warstwą bitumiczną.

Temperatura wykonawstwa robót jest limitowana dopuszczalną temperaturą robót bitumicznych. W przypadku stosowania emulsji asfaltowej kationowej do nasycania i przyklejania geosyntetyków temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 10°C, temperatura skrapianej nawierzchni nie powinna być niższa niż 5°C. Jeśli stosowany jest asfalt na gorąco, minimalna temperatura powietrza wynosi 15°C, minimalna temperatura nawierzchni 10°C. Dla emulsji asfaltowych modyfikowanych zaleca się przestrzeganie temperatur zgodnie z zaleceniem Producenta i Aprobatą Techniczną.

Po rozłożonym geosyntetyku nie dopuszcza się ruchu pojazdów, może odbywać się jedynie ruch technologiczny. Wówczas pojazdy powinny poruszać się tylko z małą szybkością, bez przyspieszeń i hamowań.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB DMU-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania lepiszcza Zgodnie z Aprobata Techniczną oraz sprawdzić ważność Aprobaty Technicznej geosyntetyków.

6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót należy kontrolować dokładność oczyszczenia warstwy na której układana będzie geosiatka, dokładność dozowania lepiszcza oraz przyklejenie i zakłady geosyntetyków.

7. OBMIAŁ ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB DMU-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest [m²] wykonanej warstwy z geosiatki szklanej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB DMU-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Warstwa geosyntetyków podlega odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB DMU-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 metra kwadratowego[m²] wykonania warstwy z geosyntetyków obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- oczyszczenie nawierzchni pod geosiatkę,
- skropienie nawierzchni pod geosiatkę,
- zakup, dostarczenie i rozłożenie na uprzednio przygotowanym podłożu warstwy geosiatki,
- prace porządkowe,
- pomiary i badania laboratoryjne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- 1./ PN-85/P-04613 Metody badań wyrobów włókienniczych. Płaskie wyroby włókiennicze. Wyznaczanie masy liniowej i powierzchniowej.
- 2./ PN-85/P-04626 Metody badań wyrobów włókienniczych. Płaskie wyroby włókiennicze. Wyznaczanie siły zrywającej i wydłużenia przy zerwaniu metodą pasków.
- 3./ PN-85/P-04638 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie wytrzymałości na przebicie.

10.2. Inne dokumenty

- 4./ Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych- IBDiM, 2001.
- 5./ Tymczasowe wytyczne techniczne. Polimeroasfalty drogowe. TWT-PAD-2003 Zeszyt 65 IBDiM.
- 6./ Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99, IBDiM, 1999.
- 7./ KWRNPIP 2001

8./ Zalecenia stosowania geosyntetyków w warstwach asfaltowych nawierzchni drogowych. J. Zawadzki, D. Sybirski, P. Skierczyński.

9./ Zalecenia stosowania geowymiarów w warstwach asfaltowych nawierzchni drogowych – Zeszyt 66 Informacje, Instrukcje IBDiM:2004.