

OGÓLNE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

D - 05.03.26B

ZABEZPIECZENIE NAWIERZCHNI BITUMICZNEJ PRZED SPĘKANIAM
PRZY UŻYCIU GEOKOMPOZYTU

Zabezpieczenie nawierzchni bitumicznej przed spękaniami przy użyciu geokompozytu

D - 05.03.26B

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 ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zabezpieczenia przed wystąpieniem spękań łączów istniejącej nawierzchni z nowo wykonaną przy wykonaniu poszerzeń jezdni drogi krajowej nr 3 na odcinku Szklarska Poręba – Jakuszyce

1.2. Zakres stosowania ST

1.3. Zakres robót objętych ST

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych i wojewódzkich.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą ogólnych zasad prowadzenia robót związanych z wbudowaniem geokompozytu. Zgodnie z dokumentacją projektową należy wykonać :

a) zabezpieczenie nawierzchni geokompozytem

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Geokompozyt – płaski wyrób syntetyczny zbudowany z siatki z wiązek włókien szklanych połączonej jednostronnie z geowłókniną polipropylenową.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Wszelkie prace należy prowadzić w okresie bezdeszczowym, przy suchym podłożu i temperaturze powietrza co najmniej +5°C.

2. MATERIAŁY

Do wykonania powyższych robót należy stosować następujące materiały:

- emulsję asfaltową kationową szybkorozpadową o zawartości asfaltu 60% - 70%
- geokompozyt.

2.1. Emulsja asfaltowa

Do wykonania warstwy szepnej na powierzchni, na której ma być ułożony geokompozyt należy stosować emulsję asfaltową szybkorozpadową o zawartości asfaltu od 60% do 70%, o właściwościach zgodnych z określonymi w Warunkach Technicznych IBDiM nr 47, “Drogowe kationowe emulsje asfaltowe” dla emulsji K1-60, K1-65 lub K1-70.

2.2. Geokompozyt

Do wykonania robót należy zastosować wyrób złożony z siatki szklanej, zespolonej z polipropylenową nietkaną włókniną. Szczegółowe wymagania dotyczące siatki i włókniny podano w tablicy 1 i 2.

Tablica 1 Wymagania dla siatki

| Parametr | Wartość |
|------------------------------------|----------------|
| Materiał | Włókno szklane |
| Ilość wiązek włókna na 1 mb: | |
| - wszerz | 51+/- 2 |
| - wzdłuż | 48+/- 2 |
| Wytrzymałość na rozciąganie [kN/m] | |
| - wszerz | min. 130 |
| - wzdłuż | min. 130 |

Tablica 2 Wymagania dla włókniny

| Parametr | Wartość |
|---|--------------|
| Materiał | polipropylen |
| Masa powierzchniowa [g/m ²] | 140 |
| Grubość bez obciążenia [mm] | 1 |

Geokompozyt powinien być produkowana zgodnie z wymaganiami określonymi w normie jakościowej ISO 9002 (EN 29002). Siatka powinna posiadać aprobatę techniczną IBDiM.
Proponuje się zastosowanie geokompozytu S&P Glasphalt GS.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania Ogólne" pkt. 3.

Do wykonania robót powinien być stosowany sprzęt zaakceptowany przez Kierownika Projektu. Należy stosować:

- skrapiajkę do wykonania skropienia emulsją asfaltową,
- urządzenie do maszynowego rozkładania geokompozytu (w przypadku znacznej powierzchni robót)

4. TRANSPORT

Ogólne warunki dotyczące transportu podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania Ogólne" punkt 4.

Geokompozyt należy transportować w rolkach opakowanych fabrycznie, ułożonych poziomo na równym podłożu i w sposób zabezpieczający przed mechanicznymi uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania Ogólne" pkt. 5.

5.1 Wbudowanie geokompozytu

Podłoże:

stabilne (nośne) nawierzchnie bitumiczne zarówno nowo wykonane jak i sfrezowane lub stare. Powierzchnię podłoża należy oczyścić i usunąć wszelkie luźne części. Lokalne ubytki lub szczeliny w podłożu o szerokości powyżej 4 mm muszą być wypełnione lub naprawione odpowiednimi masami naprawczymi. Tak przygotowane podłoże należy skropić emulsją asfaltową szybko rozpadową w ilości od około 1,7 kg/m² (emulsja 60%) do 1,4 kg/m² (emulsja 70%). Przy skropieniu lepiszczem asfaltowym na gorąco – ilość 1,0 kg/m². W przypadku podłoża frezowanych skropienie powinno być intensywniejsze o ok.30%. Należy przestrzegać ogólnych zasad wykonania skropienia, obowiązujących przy wykonywaniu połączenia międzywarstwowego podanych w PN-S-96025:2000 pkt.3.2, zwracając szczególną uwagę na równomierność pokrycia powierzchni.

Ułożenie geokompozytu:

Geokompozyt można rozkładać zarówno ręcznie jak i maszynowo. Warstwę geokompozytu rozkładamy na całej powierzchni wzmacnianego odcinka. Geokompozyt powinien być wbudowywany nie płycej niż pod warstwę wiążącą. Rozłożenie geokompozytu może nastąpić dopiero po przeschnięciu warstwy skropienia, do takiego stopnia, aby była lekko klejąca się, ale nie przywierała. Podczas rozkładania warstwy wzmacniającej, pod naciskiem kół pojazdów, nie powinny występować na niej ślady asfaltu – przeciskanie materiału skrapiającego przez warstwę geowłókniny.

Warstwę geokompozytu układamy siatką zbrojeniową „do dołu”. W przypadku rozkładania ręcznego należy docisnąć warstwę gesyntetyku poprzez przejazd walca. W przypadku rozkładania maszynowego nie jest to wymagane. Nie jest wymagane jakiegokolwiek dodatkowe kotwienie warstwy wzmacniającej. Geokompozytu nie wolno układać „na zakład” lecz zawsze „na styk”. Dotyczy to zarówno połączeń podłużnych jak i poprzecznych.

Kolejną warstwę bitumiczną nawierzchni można rozkładać bezpośrednio na świeżo ułożoną warstwę geokompozytu.

Docinanie geokompozytu na żądany wymiar zarówno w kierunku podłużnym jak i poprzecznym może się odbywać przy wykorzystaniu zarówno przyrządów ręcznych (nóż, nożyczki itp.) jak z wykorzystaniem mechanicznych urządzeń tnących (szlifarki kątowe itp.).

Po rozłożonej warstwie wzmacniającej przygotowanej do przykrycia warstwą bitumiczną nawierzchni dopuszczalny jest jedynie ruch pojazdów używanych do układania tej warstwy.

Mieszanki mineralno – asfaltowe przykrywające siatkę powinny być układane mechanicznie z zachowaniem :

- minimalnej grubości po zagęszczeniu 70mm
Minimalna wartość naprężenia ścinającego połączenia pomiędzy warstwami asfaltowymi z wybudowanym geowyroblem wynosi 1,3 Mpa. Spełnienie tego wymagania jest konieczne w celu zarówno zapewnienia trwałości wykonanych warstw asfaltowych z zastosowaniem geowyrobu, jak i umożliwieniu współpracy materiału zbrojonego z warstwami asfaltowymi tak aby zapobiegać spękanom nawierzchni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania Ogólne" pkt. 6.

Kontrola jakości Robót polega na:

- sprawdzeniu zużycia emulsji asfaltowej i jednorodności skropienia,
- wizualnej ocenie przylegania geokompozytu do podłoża przed ułożeniem na niej warstwy bitumicznej.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady Obmiaru Robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania Ogólne" pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest 1 m² ułożonego geokompozytu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady Odbioru Robót podano w ST D-M.00.00.00. "Wymagania Ogólne" pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

Cena jednostkowa wykonania wzmocnienia nawierzchni obejmuje:

- koszt materiałów wraz z transportem,
- wykonanie skropienia emulsją asfaltową,
- rozłożenie geokompozytu

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zalecenia producenta siatki dotyczące technologii wbudowania.

"Karty informacji technicznej geokompozytu S&P Glasphalt GS"

„Aprobata IBDiM Nr AT/2003-04-1515”

