

D.05.00.00. NAWIERZCHNIA

D.05.03.30. POŁĄCZENIE NOWEJ NAWIERZCHNI Z NAWIERZCHNIĄ ISTNIEJĄCĄ SYNTETYCZNĄ SIATKĄ ZBROJENIOWĄ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej **Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)** są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem połączenia nowej konstrukcji nawierzchni z nawierzchnią istniejącą w ramach projektu „Rozbudowa ulicy Wihelma Macha w Dębicy odc. od km 0+000,00 do km 0+906,89”

1.2. Zakres stosowania STWiORB

STWiORB jest stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z połączeniem nowej konstrukcji nawierzchni z nawierzchnią istniejącą.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w D-M.00.00.00. pkt. 4 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano D-M.00.00.00. pkt. 2 „Wymagania ogólne”.

2.1. Siatka zbrojeniowa

1. Jako połączeni nowej konstrukcji nawierzchni z nawierzchnią istniejącą należy użyć siatki zbrojeniowej zszytą jednostronnie z włókniną. Siatka powinna być wyprodukowana z pasma polipropylenu, w taki sposób, że powstała struktura jest zorientowana w dwóch kierunkach.
2. Siatka stosowana zgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami projektowymi powinna być odporna na czynniki klimatyczne i środowiskowe spowodowane zastosowaniem materiałów, technologii i warunków eksploatacyjnych.
3. 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.
4. Właściwości siatki podano w tablicy.

Tablica 1 Cechy siatki

Parametr	Wartość	Metoda badania
Polimer	Polipropylen	-
Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż [kN/m] - wzdłuż pasma - w poprzek pasma	70 70	PN ISO 10319
Nominalne wymiary oczek [mm]	40 x 40	Pomiar bezpośredni
Wydłużenie przy zerwaniu	$\leq 3 \%$	

5. Siatka użyta jako wzmocnienie powinna być produkowana zgodnie z wymaganiami określonymi w normie jakościowej ISO 9002. (EN 29002). Siatka powinna posiadać aprobatę IBDiM, atest producenta oraz świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym.

3. SPRZĘT

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

3.1. Stosowany sprzęt

Do wykonania robót związanych z połączeniem nowej nawierzchni z nawierzchnią istniejącą powinien być stosowany sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera. Należy stosować:

- frezarki,
- piły do cięcia betonu asfaltowego na głębokość do 25 cm.

Do układania geosyntetycznych siatek nie stosuje się specjalistycznego sprzętu. Do ułożenia należy stosować: nóż z wymiennym ostrzem do cięcia, oraz sprzęt zalecany przez producenta.

4. TRANSPORT

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

4.1. Transport siatek geosyntetycznych

Geosyntetyczne siatki powinny być transportowane w rolkach, w pozycji pionowe samochodami zamkniętymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

- Na wyfrezowanej konstrukcji nawierzchni należy wykonać warstwę wyrównawczą z betonu asfaltowego o minimalnej grubości 4 cm.
- Podłoże, na którym ma być ułożony kompozyt, musi być suche, czyste i równe.
- Na przygotowanym podłożu należy wykonać skropienie emulsją asfaltową. Należy stosować szybko lub średniorozpadową emulsję o dużej zawartości asfaltu. Ilość emulsji powinna być tak dobrana, aby po jej rozpadzie i odparowaniu wody uzyskać około 1,0 litra asfaltu na 1 m² podłoża. Użyta ilość emulsji musi zapewnić całkowite przytwierdzenie kompozytu do warstwy niżej leżącej. Zaleca się stosowanie emulsji K1-70 zgodnie z „Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99” IBDiM, Warszawa 1994. Do skropienia można również zastosować miękkiego asfalt w ilości ok. 1,0 litra na 1 m² powierzchni, o temperaturze wbudowania 150÷160°C. Powierzchnia skropiona emulsją powinna być o 100 mm szersza z każdej strony niż szerokość układnego pasma kompozytu.
- Należy przestrzegać ogólnych zasad wykonania skropienia, obowiązujących przy wykonywaniu połączenia międzywarstwowego, zwracając szczególną uwagę na równomierność pokrycia powierzchni emulsją. Należy unikać nadmiernej ilości skropienia asfaltem, gdyż może to spowodować zawyżenie zawartości asfaltu w mieszance mineralno-asfaltowej, układanej na kompozycie.
- Bezpośrednio po skropieniu emulsją, przed jej rozpadem, należy rozłożyć warstwę kompozytu, włókniną do dołu, aby nastąpiła natychmiastowa i maksymalna absorpcja asfaltu przez włókninę. Kompozyt należy lekko naciągnąć w celu uniknięcia tworzenia się fałd i nierówności. Wszelkie nierówności i fałdy powinny być usunięte poprzez szczotkowanie w czasie rozwijania kompozytu. Większe fałdy i zagięcia powinny być przecięte i połączone na zakład zgodnie z kierunkiem układania nawierzchni.
- Kompozyt należy wbudować na odcinkach wg ppktu 1.3:

- a) na całej powierzchni istniejącej nawierzchni i poszerzeniu – siatkę należy wbudować całą szerokością rolki 3,8 m;
 - b) na połączeniu istniejącej nawierzchni i poszerzenia – siatkę należy przyciąć do szerokości 1,90 m (1/2 szerokości rolki) i wbudować symetrycznie wzdłuż połączenia.
7. Siatka powinna maksymalnie przylegać do podłoża. W prawidłowo rozłożonym materiale włóknina powinna nabrać ciemniejszej barwy po rozpadzie emulsji i zaabsorbowaniu asfaltu.
 8. W miejscu łączenia pasm siatki należy wykonać zakład o szerokości dwóch oczek, tzn. około 120 - 150 mm. Zakład nie powinien być większy – w przypadku, gdyby z szerokości rolek kompozytu i szerokości jezdni wynikała większa szerokość zakładu, należy dociąć rolę materiału do odpowiedniej szerokości. Przed wykonaniem zakładu ta część powierzchni dolnej kompozytu, na której będzie ona przykryta drugim pasmem powinna być dodatkowo skropiona emulsją tak, aby uzyskać ilość około 0,5 litra bitumu na metr kwadratowy. Po ułożeniu przyległego pasma kompozytu strefa zakładu musi być ręcznie dociśnięta z zastosowaniem sztywnej szczotki, tak, aby obie warstwy kompozytu dokładnie do siebie przylegały i nie pozostały pomiędzy nimi wolne przestrzenie. Należy przestrzegać zasady, aby zakład podłużny nie pokrywał się ze śladami kół pojazdów.
 9. Bezpośrednio na rozłożonej, suchej warstwie kompozytu, po odczekaniu czasu niezbędnego do uzyskania pełnej szczepności siatki z podłożem, można układać warstwy asfaltowe przy użyciu konwencjonalnego sprzętu.
 10. W przypadku odstawania siatki od podłoża lub niedostatecznej szczepności z podłożem, co może objawiać się np. falowaniem materiału pod wpływem ruchu samochodów dowożących mieszankę mineralno-asfaltową, zaleca się dodatkowe jej przymocowanie przy pomocy kołków wstrzeliwanych bądź wbijanych.
 11. Maksymalna temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej układanej na warstwie kompozytu nie powinna przekraczać 160 °C.
 12. 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.

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,
- sprawdzeniu poprawności wykonania zakładów i dodatkowego skropienia asfaltem,
- wizualnej ocenie przylegania siatki do podłoża przed ułożeniem na niej warstwy betonu asfaltowego.

7. OBMIAR ROBÓT

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

Jednostką obmiarową jest 1 m² ułożonej siatki na wzmocnieniu istniejącej nawierzchni oraz na połączeniu istniejącej i nowej nawierzchni,.

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.

- 9.1. Cena jednostkowa wykonania wzmocnienia istniejącej nawierzchni oraz na połączeniu istniejącej i nowej nawierzchni obejmuje:
 - koszt materiałów wraz z transportem,
 - wykonanie skropienia emulsją asfaltową,
 - rozłożenie i szczotkowanie siatki.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zalecenia producenta siatki dotyczące technologii wbudowania.