

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D – O4.09.01a – WZMOCNIENIE PODBUDOWY - ZABEZPIECZENIE PRZECIWSPEKANIOWE

Spis treści:

- 1 Wstęp**
- 2. Materiały**
- 3. Sprzęt**
- 4. Transport**
- 5. Wykonanie robót**
- 6. Kontrola jakości robót**
- 7. Obmiar robót**
- 8. Odbiór robót**
- 9. Podstawy płatności**
- 10. Przepisy związane**

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót nawierzchniowych związanych z **Modernizacją nawierzchni ulicy Piaskowej w Koziegłowach**

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w p.1.1

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wzmocnieniem nawierzchni i zabezpieczeniem nowej nawierzchni od przenoszenia spękań i odkształceń z istniejących nawierzchni lub podbudów i obejmują:

- ułożenie siatki wzmacniającej – przeciwpękaniowej z włókien szklanych w otoczce bitumicznej z oczkami wypełnionymi przędzą z włókien szklanych. Proponuje się ułożenie siatki ARMAPAL GL 10 x 10 prod. RECHAU jako sprawdzonej w nawierzchniach lotniskowych lub o właściwościach równoważnych.

1.4 Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”

2. Materiały

2.1 Rodzaje materiałów do wykonania zbrojenia w nawierzchni

Materiał powinien spełniać wymagania ogólne określone w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”. W celu dokonania zbrojenia nawierzchni należy zastosować geosiatkę z włókien szklanych w otoczce bitumicznej z oczkami wypełnionymi przędzą z włókien szklanych o odpowiednich parametrach i szerokości.

2.2 Przeznaczenie i zakres stosowania

Zaprojektowana w niniejszych ST geosiatka będzie pełniła rolę zbrojenia międzywarstwowego nawierzchni bitumicznych zmniejszając propagację spękań odbitych od podbudowy związanej cementem (lub spękań występujących przy poszerzeniach istniejących jezdni) oraz przy wzmacnianiu nawierzchni bitumicznych przeciążonych ruchem drogowym. Geosiatka powinna się charakteryzować wytrzymałością na rozciąganie wzdłuż i poprzecznie ≥ 100 kN/m, wydłużeniem przy zerwaniu siatki wzdłuż i poprzecznie ≤ 4 %, nominalnymi wymiarami oczek 30x30mm. Przy poszerzeniach należy zastosować geosiatkę o szerokości 1.10 m, co pozwoli na uzyskanie dostatecznej szerokości „zakotwienia” geosiatki między warstwami bitumicznymi po obu stronach połączenia nawierzchni.

3. Sprzęt

Sprzęt powinien spełniać ogólne wymagania określone w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Nie ma potrzeby stosowania specjalistycznego sprzętu. Roboty należy wykonać ręcznie.

4. Transport

Warunki transportu powinny spełniać ogólne wymagania określone w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”. W czasie transportu i przechowywania należy geosiatkę chronić przed możliwością uszkodzeń mechanicznych, jak również przed działaniem promieni słonecznych. Geosiatkę należy transportować wyłącznie w rolkach opakowanych fabrycznie ułożonych poziomo na wyrównanym podłożu. Rolki mogą być układane jedna na drugiej, maksymalnie w 3 warstwach bez innych obciążeń.

5. Wykonanie robót

5.1 Przygotowanie

Przed ułożeniem siatki należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- nierówności powierzchni przeznaczanej do naprawy należy wyrównać za pomocą masy bitumicznej
- pęknięcia i rysy szersze niż 5 mm powinny zostać wypełnione
- geosiatka musi być zawsze wbudowana pomiędzy dwie warstwy bitumiczne i tak np. w przypadku renowacji drogi betonowej należy wykonać warstwę wyrównawczą z materiałów bitumicznych i dopiero wówczas wbudować geosiatkę
- przed rozwinięciem geosiatki warstwa wierzchnia drogi musi być sucha i gruntownie oczyszczona
- w celu uzyskania dobrego połączenia warstw, powierzchnię drogi należy spryskać emulsją bitumiczną. Ilość asfaltu zawartego w emulsji bitumicznej wynosi 0.2 do 0.4 kg/ m² lub wg. wskazań producenta
- przed rozwinięciem geosiatki materiał natryskowy powinien wyschnąć

5.2 Wbudowanie

- początek rolki powinien zostać przytwierdzony do podłoża za pomocą bolców mocujących o dług. ok. 40 mm oraz talerzyków dociskowych o średnicy ok. 30 mm
- w czasie rozwijania geosiatki należy unikać tworzenia się zafaldowań, w miarę potrzeby należy także wykonywać mocowanie siatki do podłoża, zwłaszcza na zakrętach
- gdy układa się więcej rolek geosiatki powinny one zachodzić na siebie 10-15 cm w kierunku wzdłużnym i 40-50 cm w kierunku poprzecznym
- po siatce mogą jeździć bardzo ostrożnie tylko pojazdy używane do renowacji. Ostre manewry jak hamowanie, zakręcanie itp. są niedopuszczalne. Aby uniknąć tworzenia się fal należy przed naniesieniem warstwy wierzchniej posypać siatkę masą bitumiczną a następnie ostrożnie ją zagęścić lub wbudować warstwę materiału drobnoziarnistego 0/5 mm i ilości ok. 20 kg/m² i zagęścić ją walcem o wadze ok. 3 ton
- na siatce należy ułożyć nową warstwę bitumiczną o grubości 4 do 5 cm która konsoliduje i stabilizuje cały układ

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli robót podano w ST D-00.00.00

6.1 Częstotliwość badań, skład i liczność partii

Badania należy wykonać przy odbiorze każdej partii geosiatki. W skład partii wchodzi rolki geosiatki o jednakowych wymiarach. Liczność partii geosiatki do badań nie powinna być większa niż 100 rolek.

6.2 Pobieranie próbek i kontrola jakości

Próbki geosiatki z każdej partii należy pobierać losowo „na ślepo” wg PN-N-03010:1983. Pobieranie próbek laboratoryjnych z rolki i przygotowanie próbek do badań należy wykonać wg PN-ISO 9862:1994.

6.3 Metodyka badań

6.3.1 Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i szerokości pasma

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego polega na wizualnej ocenie równomierności rozłożenia oczek w geosiatce oraz występowania uszkodzeń (rozerwań itp.) jak również jednorodności nasycenia geosiatki impregnatem bitumicznym. Szerokość pasma należy określić przez pomiar bezpośredni z dokładnością do 1 cm wykonany, co 10 mb rozwiniętej rolki geosiatki. Odchyłka szerokości pasma nie powinna przekraczać $\pm 2\%$ wymiaru nominalnego.

6.3.2 Sprawdzenie cech wytrzymałościowych

Wytrzymałość na rozciąganie geosiatki zarówno w układzie poprzecznym jak i podłużnym nie powinna być mniejsza niż 100 kN/m. Wydłużenie przy zerwaniu geosiatki zarówno w wzdłuż jak i w poprzek nie powinno być większe od 4%. Nominalne wymiary oczek geosiatki (odległości w osiach żeber podłużnych i poprzecznych) – 30x30 mm. Masa powierzchniowa powinna wynosić 210 g/m². Dopuszczalne odchylenia od podanych wartości nie mogą przekraczać 10 %.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową jest 1 m² ułożenia geosiatki.

8. Odbiór robót

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

9. Podstawy płatności

Płatność za m² ułożenia geosiatki przyjmować na podstawie obmiaru i oceny jakości robót zgodnie z dokumentacją projektową .

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- dostarczenie materiałów
- przycięcie geosiatki na właściwą długość
- ułożenie pasma geosiatki na spryskanej emulsją warstwie bitumicznej
- uporządkowanie terenu robót.

10. Przepisy związane

1. PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
2. PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.
3. PN-N-03010:1983 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek.
4. PN-ISO 9862:1994 Geotekstyli. Pobieranie próbek laboratoryjnych i przygotowanie próbek do badań.
5. PN-ISO 10318:1993 Geotekstyli. Terminologia.
6. ISO 10319: 1993 Geotekstyli. Badania wytrzymałości na rozciąganie metodą szerokich próbek.