

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D.04.08.01

**WARSTWA WYRÓWNAWCZA Z MIESZANKI
MINERALNO – ASFALTOWEJ
O UZIARNIENIU 0/16mm**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16mm w związku z rozbudową drogi powiatowej nr 1708 E na odcinku Brzeźno – skrzyżowanie (Czartoryja – Godynice). Odcinek I – od skrzyżowania z drogą gminną do miejscowości Rybnik do skrzyżowania Błaszki – Złoczew wraz z przebudową tego skrzyżowania.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą wykonania robót wymienionych w punkcie 1.1. i obejmują wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego zgodnie z zakresem wg Dokumentacji Projektowej.

Zakres rzeczowy obejmuje:

- wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego 0/16mm wraz z ułożeniem geokompozytu na poszerzeniu drogi powiatowej nr 1708 E.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz ST D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Geokompozyt - geowłóknina wzmocniona włóknem szklanym o wysokiej wytrzymałości.

Pozostałe określenia są zgodne z podanymi w ST D.05.03.05.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D.M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST D.M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2.2. Geokompozyt

Do wzmocnienia warstw asfaltowych nawierzchni należy zastosować geokompozyt o szerokości pasma 1,1m i wielkości oczek kwadratowych siatki wzmacniającej min. 30x30mm.

Wytrzymałość na rozciąganie^{*)} wzdłuż i wszerz pasma – min. 50 kN/m.

Masa powierzchniowa 300 g/m².

Wydłużenie przy zerwaniu – 3 %.

Wytrzymałość przy 2% wydłużeniu – 34 kN/m.

Nasiąkliwość bitumem bez obciążenia $\geq 1,5$.

Temperatura topnienia – 165 °C.

*) Wartość siły dotyczy wzmacniającego włókna szklanego,

Odchyłki szerokości pasm nie powinny przekraczać ± 2 % wymiaru nominalnego.

Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia Inżynierowi Aprobataj Technicznej na dostarczony geokompozyt celem jego akceptacji.

2.3. Pozostałe materiały jak w ST D.05.03.05.

3. Sprzęt

Jak w ST D.05.03.05.

4. Transport

Jak w ST D.05.03.05/a.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D.M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod ułożenie warstwy wyrównania z betonu asfaltowego będzie stanowić:

- istniejąca nawierzchnia bitumiczna.

5.3. Projektowanie mieszanek mineralno-asfaltowych

Zasady projektowania mieszanek mineralno-asfaltowych są określone w ST D.05.03.05.

5.4. Produkcja mieszanki mineralno-bitumicznej

Zasady produkcji, dozowania składników i ich mieszania są określone w ST D.05.03.05.

5.5. Zarób próbny

Zasady wykonania i badania podano w ST D.05.03.05.

5.6. Przygotowanie powierzchni podbudowy pod wyrównanie profilu masą mineralno-asfaltową

Przed przystąpieniem do wykonywania wyrównania poprzecznego i podłużnego powierzchnia podbudowy powinna zostać oczyszczona z luźnego kruszywa, piasku oraz skropiona bitumem. Warunki wykonania oczyszczenia i skropienia podbudowy podane są w ST D.04.03.01 „Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych”.

Powierzchnię podbudowy, na której grubość warstwy wyrównawczej byłaby mniejsza od grubości minimalnej układanej warstwy wyrównawczej, należy sfrezować na głębokość pozwalającą na jej ułożenie. Frezowanie nawierzchni należy wykonać zgodnie z ST D.05.03.11 „Recykling”.

5.7. Układanie i zagęszczanie warstwy wyrównawczej

Minimalna grubość warstwy wyrównawczej uzależniona jest od grubości kruszywa w mieszance. Największy wymiar ziarn kruszywa nie powinien przekraczać 0,5 grubości układanej warstwy. Przed przystąpieniem do układania warstwy wyrównawczej Wykonawca powinien wyznaczyć niweletę układanej warstwy wzdłuż krawędzi podbudowy lub jej osi za pomocą stalowej linki, po której przesuwają się czujnik urządzenia sterującego układarką.

Maksymalna grubość układanej warstwy wyrównawczej nie powinna przekraczać 8cm. Przy grubości przekraczającej 8cm warstwę wyrównawczą należy wykonać w dwu lub więcej warstwach nie przekraczających od 6 do 8cm.

Warstwę wyrównawczą układa się według zasad określonych w ST D.05.03.05. Zagęszczenie warstwy wyrównawczej z mieszanki mineralno-asfaltowej wyprodukowanej i wbudowanej na gorąco odbywa się według zasad podanych w ST D.05.03.05.

Ze względu na zmienną grubość zagęszczanej warstwy wyrównawczej Wykonawca robót, na podstawie przeprowadzonych prób, przedstawi Inżynierowi do akceptacji sposób zagęszczania warstw wyrównawczych w zależności od ich grubości.

5.8. Utrzymanie wyrównanej podbudowy

Wykonawca jest odpowiedzialny za utrzymanie wyrównanej podbudowy we właściwym stanie, aż do czasu ułożenia na niej następnych warstw nawierzchni. Wszelkie uszkodzenia podbudowy Wykonawca naprawi na koszt własny.

5.9. Technologia ułożenia geokompozytu.

Warstwa asfaltowa, na której ma być ułożony kompozyt musi być sucha, czysta i równa.

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 odparowaniu wody uzyskać około 1 litra asfaltu na 1m² podłoża.

Zaleca się stosowanie emulsji K1-70 zgodnie z „Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99” IBDiM, Warszawa 1994. Do skropienia można również zastosować gorący asfalt w ilości 1 litr na 1m² powierzchni.

Bezpośrednio po skropieniu emulsją, przed jej rozpadem, należy rozłożyć warstwę kompozytu, siatką z włókna szklanego do góry. Rozwinięcie kompozytu powinno nastąpić po wykonaniu skropienia. Kompozyt należy układać włókniną do dołu, aby nastąpiła natychmiastowa i maksymalna absorpcja asfaltu przez włókninę. Kompozyt należy lekko naciągnąć w celu uniknięcia tworzenia się fałd i nierówności. W celu całkowitego przylegania kompozytu do podłoża należy przytwierdzić ją poprzez energiczne szczotkowanie sztywnymi szczotkami.

Zakład podłużny pomiędzy sąsiednimi pasmami kompozytu (w przypadku instalacji na całej powierzchni jezdni) powinien wynosić około 130mm (dwa oczka siatki). Przed wykonaniem zakładu ta część powierzchni dolnej siatki, na której będzie ona przykryta drugim pasmem powinna być dodatkowo skropiona emulsją w ilości 0,5 l/m². Po ułożeniu przyległego pasma siatki strefa zakładu musi być ręcznie dociśnięta z zastosowaniem sztywnej szczotki, tak, aby obie warstwy siatki dokładnie do siebie przylegały i nie pozostały pomiędzy nimi wolne przestrzenie. Należy przestrzegać zasady, aby zakład podłużny nie pokrywał się ze śladami kół pojazdów.

Szerokość poprzecznych zakładów na styku kolejnych rolek (pasm) powinna wynosić także 130mm.

Na rozłożonej warstwie siatki, przygotowanej do przykrycia warstwą mieszanki mineralno-asfaltowej, dopuszcza się tylko ruch pojazdów związany z układaniem nowej warstwy asfaltowej.

Kompozyt powinien maksymalnie przylegać do podłoża.

Bezpośrednio na rozłożonej, suchej warstwie kompozytu, po odczekaniu czasu niezbędnego do uzyskania pełnej szczepności kompozytu z podłożem, można układać warstwy asfaltowe przy użyciu konwencjonalnego sprzętu.

Maksymalna temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej układanej na warstwie kompozytu nie może przekraczać 180 °C.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D.M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania zgodnie z ustaleniami zawartymi w ST D.05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 6, w zakresie obejmującym badania warstw leżących poniżej warstwy ścieralnej.

6.3. Badania w czasie robót.

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie wykonywania podbudowy podano w ST D.05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 6.

6.4. Wymagania dotyczące cech geometrycznych wykonanego wyrównania podbudowy.

Częstotliwość oraz zakres pomiarów dotyczących cech geometrycznych wykonanego wyrównania powinny być zgodne z określonymi w ST D.05.03.05 „Nawierzchnia z betonu asfaltowego” pkt 6.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST D.M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Jednostką obmiaru jest 1 Mg wyrównania mieszanką mineralno-bitumiczną oraz 1 m² ułożonego geokompozytu.

Obmiar nie powinien obejmować dodatkowych powierzchni nie wykazanych w Dokumentacji Projektowej z wyjątkiem powierzchni zaakceptowanych przez Kierownika Projektu na piśmie. Nadmierna grubość lub nadmierna powierzchnia warstwy w stosunku do Dokumentacji Projektowej wykonana bez pisemnego upoważnienia Kierownika Projektu nie może stanowić podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Warstwa podbudowy podlega odbiorowi robót zanikających i odbiorowi częściowemu zgodnie z ST DM.00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

Płatność za 1 Mg ułożonej warstwy wyrównawczej oraz 1m² ułożonego geokompozytu należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonywanych robót, na podstawie wyników pomiarów i badań laboratoryjnych.

W przypadku stwierdzenia usterek Kierownik Projektu ustali zakres robót poprawkowych, które Wykonawca zrealizuje na własny koszt w terminie uzgodnionym z Kierownikiem Projektu.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST D.M.00.00.00. "Wymagania ogólne".

9.2. Szczegółowe warunki płatności.

Płaci się za megagram (Mg) wykonanego i odebranego wyrównania oraz 1m² ułożonego geokompozytu, według ceny jednostkowej.

Cena ułożenia warstwy wyrównawczej obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie materiałów przeznaczonych do produkcji mieszanki oraz geokompozytu,
- opracowanie recepty laboratoryjnej wraz z badaniami i odcinkami próbnymi,
- wytworzenie mieszanki,
- transport mieszanki do miejsca wbudowania,
- przygotowanie krawędzi do wbudowania,
- mechaniczne rozłożenie i zagęszczenie mieszanki zgodnie z zaprojektowaną grubością, niweletą i spadkami poprzecznymi,
- zagęszczenie i obcięcie krawędzi,
- przeprowadzenie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
- oznakowanie i zabezpieczenie robót oraz jego utrzymanie.

Cena ułożenia geokompozytu obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie wszystkich potrzebnych materiałów w tym geokompozytu,
- oczyszczenie i skropienie nawierzchni,
- ułożenie geokompozytu,
- zabezpieczenie przed uszkodzeniem lub zniszczeniem ułożonego geokompozytu,
- przeprowadzenie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
- oznakowanie i zabezpieczenie robót oraz jego utrzymanie.

10. Przepisy związane

Jak w ST.05.03.05.