

M.18.01.01 BITUMICZNE PRZYKRYCIA DYLATACYJNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem bitumicznych przykryć dylatacyjnych przy remoncie mostu.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana 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 zasad prowadzenia robót związanych z dostarczeniem na budowę i zamontowaniem bitumicznych przykryć.

Zakresem swym obejmuje wymagania stawiane materiałom i wykonywanej pracy.

1.4. Określenia podstawowe

Bitumiczne przekrycie dylatacyjne – bitumiczne, szczelne uciąglenie jezdni i chodnika obiektu mostowego w obrębie szczeliny dylatacyjnej..

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność ze Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały

Ogólne wymagania podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.1. Stabilizator

Stabilizator należy wykonać z blachy aluminiowej o grubości 2 mm i szerokości 150mm.

2.2. Membrana

Membrana jest wykonana z tworzywa sztucznego charakteryzującego się małym współczynnikiem tarcia, odpornością na temperaturę do 200°C. Szerokość membrany powinna być większa o 10cm od szerokości stabilizatora.

2.3. Kruszywo

Należy stosować kruszywo o uziarnieniu $16 \div 24$ mm, łamane granitowe lub bazaltowe z kamieniołomów wytypowanych przez IBDiM TW - Wrocław.

Grysy powinny odpowiadać następującym wymaganiom, zaleconym przez producenta urządzenia dylatacyjnego, z których najistotniejsze to:

nasiąkliwość I kl wg BN-84/6774-02

mrozoodporność I kl wg BN-84/6774-02

mrozoodporność soli I kl wg BN-84/6774-02

zawartość ziaren nieforemnych max do 15 %

zawartość frakcji podstawowej powyżej 85 %

2.4. Masa zalewowa

Primer i masa zalewowa muszą posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3. Zgodnie z instrukcją montażu.

4. Transport

Ogólne wymagania podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Transport powinien zapewnić dostarczenie elementów dylatacji na budowę w dobrym stanie technicznym

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.1. Warunki atmosferyczne

Wypełnienia bitumiczne można wykonywać przy temperaturze otoczenia powyżej 0 °C w dni bezdeszczowe. Dopuszczalne jest wykonanie wypełnień w temperaturze do -5 °C pod warunkiem starannego wygrzania koryta dylatacyjnego, utrzymaniu temperatur masy zalewowej i kruszywa w górnym dopuszczalnym zakresie oraz przy osłonięciu miejsca robót namiotami brezentowymi.

5.2. Przygotowanie materiałów

5.2.1. Masa zalewowa.

Masa zalewowa powinna być rozgrzana do temperatury $170 \div 190$ °C i wymieszana

w celu uzyskania jednakowej temperatury. Temperaturę masy należy sprawdzić bezpośrednio przed wbudowaniem termometrem zewnętrznym w różnej odległości od ścian kotła.

5.2.2. Kruszywo.

Kruszywo należy wysuszyć i podgrzać w przewoźnej suszarce (opalanej gazem propan-butan). Temperatura kruszywa powinna być w granicach 110 ± 150 °C (przy wykonywaniu wypełnień w niskiej temperaturze otoczenia należy podgrzewać kruszywo do temperatury wyższej). Temperatura kruszywa w żadnym wypadku nie może być niższa niż 105 °C i wyższa niż 190 °C. Kruszywo należy przechowywać w uprzednio wygrzanych wózkach-termosach.

5.3. Wykonanie koryta w nawierzchni pod dylatację

Koryto do wykonania dylatacji wycina się w ułożonej i przestygniętej nawierzchni. W czasie wykonywania nacięć należy tak ustawić głębokość cięcia aby nie uszkodzić izolacji. Masę bitumiczną w korycie należy odpajać młotkami pneumatycznymi, tak aby uzyskać projektowany kształt koryta. W czasie tej operacji należy zwracać szczególną uwagę aby nie uszkodzić izolacji. W przypadku stwierdzenia wykruszeń, luźne fragmenty nawierzchni należy usunąć, a koryto w tym miejscu poszerzyć. Koryto powinno być wykonane z dokładnością ± 2 cm. Odsadzki powinny być na poziomie połączenia warstwy ścieralnej i ochronnej. Dopuszcza się wykonanie koryta metodą frezowania. Na dnie koryta należy pozostawić pasek wystającej izolacji szerokości 5cm. Przed wykonaniem dylatacji należy powierzchnię styku nawierzchni i dylatacji dokładnie oczyścić narzędziami ręcznymi oraz przez piaskowanie i opalenie palnikami gazowymi a następnie przedmuchiwać sprężonym powietrzem. Piaskowaniu podlegają również pasy jezdni o szerokości 10 cm po obu stronach koryta.

5.4. Wykonanie dylatacji szczelnej bitumicznej

Dylatację wykonuje się w następujących etapach:

Powierzchnię styku nawierzchni i wypełnienia pokrywa się syntetycznym primerem .

W szczelinę dylatacyjną wciska się wałek neoprenowy o odpowiedniej średnicy.

W koryto wlewa się pierwszą warstwę masy zalewowej i układa się symetrycznie w stosunku do szczeliny stabilizator dokładnie dociskając go do masy zalewowej.

Na stabilizator wylewa się drugą warstwę masy zalewowej i układa się membranę symetrycznie względem szczeliny dokładnie dociskając ją do masy na całej długości.

Koryto wypełnia się na przemian masą zalewową o temperaturze 170 ± 190 °C i kruszywem kamiennym podgrzanym do temperatury 110 ± 150 °C. Grubość warstw kruszywa powinna być tak dobrana aby masa bitumiczna dokładnie wypełniła wszystkie przestrzenie w kruszywie, a równocześnie zespoliła się z poprzednią warstwą. Grubość warstw nie może przekraczać 2 ± 3 cm. Ostatnia warstwa kruszywa powinna być ułożona na równo z powierzchnią nawierzchni i starannie zawałowana w celu prawidłowego ułożenia się kruszywa.

Równość należy sprawdzić opierając łatę na krawędziach pionowych koryta. Ostatnią warstwę kruszywa należy zalać masą zalewową i pozostawić do wystygnięcia.

Po całkowitym ostygnięciu (do temperatury otoczenia) wykonuje się warstwę wykańczającą. W tym celu należy oczyścić przykrycie dylatacyjne sprężonym powietrzem, podgrzać palnikami gazowymi, przykryć cienką warstwą masy zalewowej i posypać drobną frakcją kruszywa łamanego granitowego lub bazaltowego. Górna powierzchnia masy zalewowej powinna wystawać kilka milimetrów ponad poziomem nawierzchni i zachodzić na nią 2 ± 3 cm. Całkowite wykończenie przykrycia następuje pod wpływem obciążenia ruchem drogowym w czasie zależnym od temperatury i natężenia ruchu (zwykle 2 ± 7 dni).

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

Należy kontrolować jakość prowadzonych prac - zgodnie z instrukcją montażu i punktem 5 ST.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

Jednostką obmiaru jest:

- **1m²** - dylatacji wymienionej lub naprawionej na grubość warstwy ścieralnej
- **1m²** - dylatacji wymienionej lub naprawionej na grubość nawierzchni
- **1mb** - dylatacji wymienionej lub naprawionej w chodnikach

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.1. Koryto

Odbiorowi podlega koryto. Należy sprawdzić wymiary gabarytowe koryta (szerokość, głębokość) oraz jego stan techniczny.

8.2. Równość przykrycia

W trakcie odbioru końcowego należy sprawdzić równość przykrycia. Powierzchnia tego przykrycia powinna być równoległa do powierzchni nawierzchni i znajdować się ponad nią od $0 \div 3\text{mm}$. Powierzchnia wykończeniowa powinna zachodzić na powierzchnię nawierzchni od $2 \div 5\text{cm}$. Wypełnienie powinno mieć regularny kształt.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

Cena jednostkowa za **1mb** dylatacji w chodniku lub **1m²** wykonanej naprawy lub wymiany, obejmuje dostarczenie wszystkich czynników produkcji, przygotowanie, zamocowanie przekrycia w konstrukcji obiektu, dostarczenie i montaż osłon bocznych szczeliny dylatacyjnej gzymsów a także wmontowanie uszczelnienia dylatacji.

10. Przepisy związane

10.1 Normy

PN-EN 933-1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw –Oznaczenie składu ziarnowego- Metoda przesiewania

PN-EN 933-4:2001 Badanie geometrycznych właściwości kruszyw – Część 4: Oznaczenie kształtu ziarn – Wskaźnik kształtu

PN-EN 933-5:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Oznaczenie procentowej zawartości ziarn o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych

PN-EN 933-5:2000/A1:2005 Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Oznaczenie procentowej zawartości ziarn o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych

PN-EN 1097-2:2000 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Metody oznaczania odporności na rozdrabnianie

PN-EN 1097-2:2000/A1:2008 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Metody oznaczania odporności na rozdrabnianie

PN-EN 1097-6:2002 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 6: Oznaczenie gęstości ziarn i nasiąkliwości

PN-EN 1097-8:2002, Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 8: Oznaczenie polerowalności kamienia

PN-EN 1367-1:2007 Badanie właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych – Część 1: Oznaczenie mrozoodporności (oryg.)

PN-EN 1426: 2007 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczenie penetracji igłą (oryg.)

PN-EN 1427: 2007 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczenie temperatury mięknięcia -Metoda Pierścieni i Kula (oryg.)

PN-EN 12593:2007 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczenie temperatury łamliwości Fraassa (oryg.)

PN-EN 13398:2005 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczenie nawrotu sprężystego asfaltów modyfikowanych (oryg.)

PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu

PN-B-24005:1997 Asfaltowa masa zalewowa

10.2 Inne

Instrukcje montażu dylatacji wydane przez producenta.

Aprobata Techniczna IBDiM