



BITL Biuro Inżynierskie Tomasz ŁĘSKI

Częstochowa, ul. Pułaskiego 25, tel. (34) 363-80-84, 502 052 071
www.bitl.pl, biuro@bitl.pl

PRZYKRYCIE DYLATACYJNE BITUMICZNE SZCZELNE

1. WSTEP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych „Przebudowa drogi powiatowej nr 1637 O relacji Piotrowice Nyskie-Jarnołtów na odcinku od km 2+916 do km 3+340 i od km 3+554 do km 3+962. budowa dojazdów do mostu na rzece Widna od km 3+340 do km 3+554 i budowa mostu na rzece Widna w ciągu drogi powiatowej nr 1637 O.”

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przykrycia przerw dylatacyjnych w ustrojach nośnych.

W zakres robót wchodzi:

- rozebranie warstw nawierzchni z asfaltobetonu,
- przygotowanie przerw dylatacyjnych,
- montaż urządzenia dylatacyjnego.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami oraz określeniami podanymi w D.M.U.00.00.00. Wymagania ogólne.

Przykrycie dylatacyjne bitumiczne - spoina bitumiczna stanowiąca szczelne uciąglenie nawierzchni jezdni i chodnika w obrębie szczeliny dylatacyjnej.

Przerwy dylatacyjne - przerwy w konstrukcji płyty pomostu przeznaczone na zamontowanie urządzenia dylatacyjnego.

Urządzenia dylatacyjne - konstrukcje instalowane w strefie dylatacji, umożliwiające swobodne odkształcenia przęsła mostu oraz niezakłócony przejazd pojazdów mechanicznych.

Stabilizator - blacha aluminiowa lub stalowa zamykająca szczelinę dylatacyjną od góry i podtrzymująca szkielet przykrycia dylatacyjnego.

Membrana - taśma z PCV odporna na wysoką temperaturę (200° C) i charakteryzująca się małym współczynnikiem tarcia

Masa zalewowa - elastyczna masa bazująca na substancjach bitumicznych - stanowi lepiszcze wypełnienia.

Środek gruntujący - substancja spełniająca rolę spoiwa materiału konstrukcji i nawierzchni z wypełnieniem.

Gąbczasta wkładka neoprenowa - umieszczona w szczelinie dylatacyjnej wkładka zabezpieczająca



BITL Biuro Inżynierskie Tomasz ŁĘSKI

Częstochowa, ul. Pułaskiego 25, tel. (34) 363-80-84, 502 052 071
www.bitl.pl, biuro@bitl.pl

przed wypłynięciem gorącej masy zalewowej.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w D.M.U.00.00.00.

Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w D.M.U.00.00.00. Wymagania ogólne.

2.1 Masa zalewowa

Do wykonania przykrycia dylatacyjnego należy stosować masę zalewowa właściwą dla wybranej technologii. Wymagania dla masy zalewowej:

- ciągliwość w temp. 10°C powyżej 50 cm, wg PN-C-04132
- temp. Mięknienia wg metody „pierścień i kula” zgodnie z PN-C-04021 powyżej 60°C
- penetracja w temperaturze:

0°C :25-30

4°C :28-32

25°C :60-80

50°C :120-130

- gęstość masy wg PN-C-04004: 1,030 do 1,080 g/cm³

2.2 Kruszywo

Należy stosować kruszywo bazaltowe o uziarnieniu 16/25 dla szkieletu wypełnienia oraz 6,3/12,8 dla warstwy wykańczającej.

Niezależnie od spełnienia powyższych warunków elementy przykrycia dylatacyjnego muszą posiadać Aprobata Techniczna wydana przez uprawniony Instytut.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w D.M.U.00.00.00. Wymagania ogólne; pkt.3.

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom PZJ opracowanego przez Wykonawcę i zaakceptowanego przez Inżyniera. Podstawowym sprzętem do tego typu robót są:

- piła do ciecienia betonu asfaltowego i cementowego, młoty pneumatyczne,
- sprężarka i piaskarka,
- kotły do ogrzewania masy bitumicznej i kruszywa,
- termos do przewożenia gorącego kruszywa,
- ubijaki, walce ręczne, szczotki.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i bezpieczeństwa zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Dobór sprzętu pozostawia się do uznania Wykonawcy po uzgodnieniu z Inżynierem.



BITL Biuro Inżynierskie Tomasz ŁĘSKI

Częstochowa, ul. Pułaskiego 25, tel. (34) 363-80-84, 502 052 071
www.bitl.pl, biuro@bitl.pl

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w D.M.U.00.00.00. Wymagania ogólne; pkt.4.

4.1. Transport materiałów

Elementy wchodzące w skład bitumicznego przykrycia dylatacyjnego zostaną przetransportowane na plac budowy przez producenta lub przez Wykonawcę robót związanych z montażem. Mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, jednak w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonywania robót

Ogólne wymagania dotyczące warunków wykonania robót podano w D.M.U.00.00.00. Wymagania ogólne; pkt.5.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniające wszystkie warunki w jakich będzie wykonywana instalacja urządzeń dylatacyjnych.

5.2. Wykonanie przykrycia dylatacyjnego

5.2.1. Zasady określania szerokości przykrycia dylatacyjnego.

Szerokość przykrycia dylatacyjnego musi być zgodna z wymaganiami określonymi Dokumentacji Projektowej i mieścić się w przedziale:

- min. 50/30 x 5cm
- max. 80/60 x 12cm
- wg określenia: szer. górnej części koryta / szer. dolnej części koryta x łączna gr. nawierzchni

5.2.2. Zasady określania szerokości i grubości stabilizatora.

Wymiary przekroju poprzecznego stabilizatora zależna od grubości nawierzchni w miejscu wbudowania przykrycia dylatacyjnego i szerokości szczeliny dylatacyjnej. Stabilizator powinien opierać się z obu stron o

płytę pomostu przynajmniej po 50mm (uwzględniając przemieszczenia termiczne).

Przy szerokości szczeliny dylatacyjnej do 0,03m. grubość stabilizatora z blachy aluminiowej wynosi 2 mm, a przy szerokości 0,03 do 0,05m., stosować należy blachę aluminiową o grubości 3mm.

5.2.3. Zasady określania szerokości membrany.

Szerokość membrany należy dobrać tak aby wystawała po 0,05m. z obu stron poza stabilizator.

5.2.4. Ogólna technologia wykonania przykrycia.

Przykrycie dylatacyjne wykonuje się wg następującej kolejności robót:

- prace przygotowawcze,
- wykonanie w nawierzchni jezdni zaprojektowanego koryta przy użyciu piły mechanicznej i młotów pneumatycznych pamiętając o pozostawieniu wystającego paska izolacji szer. ok. 5 cm,
- oczyszczenie wyciętego koryta i osuszenie go gorącym, sprężonym powietrzem, a



BITL Biuro Inżynierskie Tomasz ŁĘSKI

Częstochowa, ul. Pułaskiego 25, tel. (34) 363-80-84, 502 052 071
www.bitl.pl, biuro@bitl.pl

następnie piaskowanie wszystkich jego powierzchni,

- ponowne oczyszczenie wypiaskowanego koryta sprężonym powietrzem,
- założenie muf na ewentualnych rurach osłonowych znajdujących się w chodnikach,
- gruntowanie wszystkich powierzchni przygotowanego koryta środkiem gruntującym,
- zabezpieczenie szczeliny dylatacyjnej gąbczasta wkładka neoprenowa,
- posmarowanie dna koryta masą zalewową,
- ułożenie symetrycznie wzdłuż szczeliny dylatacyjnej stabilizatora z dokładnym jego dociśnięciem do masy na całej długości przykrycia dylatacyjnego,
- ponowne posmarowanie szczeliny wraz ze stabilizatorem masą zalewową,
- ułożenie taśmy z PCV symetrycznie względem szczeliny dylatacyjnej na rozgrzaną masę zalewową z dokładnym jej dociśnięciem do masy zalewowej na całej długości przykrycia dylatacyjnego,
- wypełnienie koryta (na przemian) odpowiednio rozgrzaną masą zalewową i gorącym kruszywem. Grubość warstw kruszywa powinna być tak dobrana, aby masa zalewowa mogła dokładnie wypełnić w nim wszystkie puste przestrzenie i mogła zespolić się z poprzednią warstwą,
- po dokładnym spenetrowaniu kruszywa (najczęściej na drugi dzień) wylanie ostatniej warstwy masy i posypanie jej kruszywem łamanym drobnej frakcji. Górna powierzchnia masy zalewowej powinna wystawać kilka milimetrów ponad poziom nawierzchni i zachodzić na nią 2 - 3cm,
- uzupełnienie krawężników z pozostawieniem głębokości 2 - 3cm masą silikonową,
- uzupełnienie betonem wypełniającym konstrukcję chodnika z wykonaniem szczelin szer. ok. 0,02m., które wypełnia się masą zalewową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

6.1. Wymagania, jakie powinna spełniać konstrukcja szczelnego przykrycia dylatacyjnego:

- powodować łagodny i cichy przejazd pojazdów przez szczelinę
- gwarantować swobodę wszelkich przesunięć, wynikających z układu statycznego i konstrukcyjnego mostu
- posiadać wytrzymałość zapewniającą niezmiennie warunki eksploatacyjne w ciągu czasu określonego przez Dokumentację Projektową
- być szczelna dla wody
- być łatwa w montażu i w naprawie przy dostępie od góry i przy zamknięciu połowy jezdni
- być odporna na działanie słońca, produktów naftowych, soli i innych czynników chemicznych występujących na drogach
- posiadać parametry współdziałania z kołami samochodów zbliżone do parametrów



BITL Biuro Inżynierskie Tomasz ŁĘSKI

Częstochowa, ul. Pułaskiego 25, tel. (34) 363-80-84, 502 052 071
www.bitl.pl, biuro@bitl.pl

nawierzchni

6.2. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

Kontrola robót prowadzonych przy zabezpieczaniu przerw dylatacyjnych powinna przebiegać w sposób ciągły.

6.3. Kontrola instalacji urządzeń dylatacyjnych

Kontrola obejmuje:

- wykonanie przerw dylatacyjnych w konstrukcji płyty pomostu. Należy sprawdzić szerokość koryta,
- sprawdzenie montażu wkładki neoprenowej, stabilizatora i membrany.
- wypełnienia koryta masa zalewowa zgodnie z pkt.5.2.4

Odchyłki wysokościowe nie mogą przekraczać $\pm 0,2\text{cm}$.

Odchyłki w szerokości przykrycia dylatacyjnego nie mogą przekraczać $\pm 0,5\text{cm}$.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa jest 1m przykrycia dylatacyjnego określonego w Dokumentacji Projektowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór urządzenia dylatacyjnego dokonywany jest na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej. Odbiorowi muszą podlegać poszczególne etapy prac. Inżynier potwierdza przyjęcie prac wpisem

do Dziennika Budowy. Odbiór materiałów jest dokonywany na podstawie atestów producenta; pkt 6.1. ST.

Odbiór montażu przykryć dylatacyjnych jest dokonywany na podstawie wyników kontroli wg pkt 6.3 ST.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Płaci się za 1m długości wbudowanego i odebranego przykrycia dylatacyjnego obiektu..

Na cenę jednostkową składają się:

- koszt wykonania ciecicia i rozebrania nawierzchni na szerokości koryta dylatacji,
- oczyszczenie i osuszenie podłoża,
- koszt transportu,
- montaż_ elementów przykrycia dylatacyjnego
- ułożenie masy zalewowej i kruszywa,
- ewentualne zabezpieczenie antykorozyjne elementów przykrycia.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy:

PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.



BITL Biuro Inżynierskie Tomasz ŁĘSKI

Częstochowa, ul. Pułaskiego 25, tel. (34) 363-80-84, 502 052 071
www.bitl.pl, biuro@bitl.pl

PN-B-06714/40 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wytrzymałości na miażdżenie.

PN-B-06714/43 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości ziaren słabych.

PN-C-04132 Przetwory naftowe. Pomiar ciągliwości asfaltów.

PN-C-04021 Przetwory naftowe. Oznaczenie temperatury mięknięcia asfaltów metoda „pierścień i kula”.

PN-C-04134 Przetwory naftowe. Pomiar penetracji asfaltów.

PN-C-04004 Ropa naftowa i przetwory naftowe. Oznaczenie gęstości.

Inne dokumenty:

Katalog rozwiązań konstrukcyjnych mostowych przykryć dylatacyjnych typu TARKO. Opracowane przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów. Wrocław 1992

Instrukcje montażu dylatacji - wydane przez producenta.