

M-18.01.01. DYLATACJA MODUŁOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania, montażu i odbioru szczelnych urządzeń dylatacyjnych typu modułowego.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót p.n. :

remont wiaduktu nad torami kolejowymi w ciągu ul. Krasickiego
w Gdańsku

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze następujących robót :

- wykonanie dylatacji 1-modułowych o min przesuwie ± 40 mm na obu przyczółkach
- uzupełnienie wbudowanej dylatacji na szerokości torowiska tramwajowego

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne*.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem i ST oraz wytycznymi Producenta (dostawcy) dylatacji.

1.5. Określenia podstawowe

Szczelina dylatacyjna – przerwa w ciągłości konstrukcji obiektu mostowego, umożliwiająca swobodę wzajemnych przemieszczeń elementów tej konstrukcji i eliminująca powstanie dodatkowych sił wewnętrznych w jej przekrojach,

Otwarte urządzenie dylatacyjne – urządzenie dylatacyjne przepuszczające wodę w głąb szczeliny dylatacyjnej,

Szczelne moduły mostowe urządzenia dylatacyjne są mechanizmami wewnątrz geometrycznie zmiennymi, odkształcającymi się swobodnie pod wpływem przemieszczeń krawędzi przęsła mostowego i zachowującymi jednocześnie wymaganą sztywność pod wpływem obciążeń wywołanych przejazdem pojazdów mechanicznych. Charakterystyczną cechą konstrukcyjną wyróżniającą modułowe urządzenia dylatacyjne jest podział całkowitego przemieszczenia obciążającego dylatację na przemieszczenia kilku modułów urządzenia dylatacyjnego.

Temperatura montażu – średnia temperatura przęsła konstrukcji mostowej obliczona na podstawie pomiarów w trzech punktach tego przęsła na powierzchni stale zacienionej.

2. MATERIAŁY

Do wykonania szczelnego przekrycia dylatacyjnego należy zastosować firmowe rozwiązanie systemowe posiadającego aprobatę techniczną IBDiM.

Urządzenia dylatacyjne jedno i wielomodułowe są zbudowane ze stalowych beleczek jezdni, pomiędzy którymi są zamocowane elastomerowe profile uszczelniające, klinujące się we wnękach beleczek jezdni.

Konstrukcja przekrycia szczeliny dylatacyjnej powinna spełniać następujące warunki :

- ♦ powodować łagodny i cichy przejazd pojazdów przez szczelinę.
- ♦ gwarantować swobodę wszelkich przesunięć wynikających z układu statycznego i konstrukcyjnego mostu.
- ♦ być szczelna dla wody.
- ♦ być łatwa w montażu i w naprawie przy dostępie od góry, być odporna na działanie, soli i innych czynników chemicznych występujących na drogach.

3. SPRZĘT

Sprzęt użyty do montażu dylatacji musi być zgodny z wytycznymi ich producenta oraz musi być zaakceptowany przez Inspektora. Wybór sprzętu do wykonania robót uzależniony jest od Wykonawcy. Do prac montażowych należy przewidzieć konieczność wykorzystania dźwigów, do celów rozładunkowych i montażowych.

4. TRANSPORT

Przed i po wyładunku należy sprawdzić kompletność oraz poprawność zestawienia dylatacji.

Urządzenia dylatacyjne należy transportować w fabrycznym opakowaniu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przyjęte przez Wykonawcę rozwiązania dylatacji należy uzgodnić z Projektantem.

Przyjęte urządzenie dylatacyjne powinno być wykonywane ściśle dla przedmiotowego obiektu mostowego.

Wymiary koniecznych nisz dylatacyjnych powinny być kształtowane indywidualnie z uwzględnieniem istniejącej grubości płyty ustroju nośnego oraz projektowanych ścianek żwirowych przyczółków.

Projekt urządzenia dylatacyjnego wykonuje jego producent, a przedstawione rysunki warsztatowe zatwierdza Wykonawca robót w uzgodnieniu z Projektantem. Projekt montażu urządzenia dylatacyjnego wykonuje Wykonawca robót w uzgodnieniu z producentem urządzenia dylatacyjnego. Montaż urządzeń jest wykonywany pod nadzorem producenta. Zamontowanie urządzenia dylatacyjnego na innym obiekcie niż ten, dla którego zostało ono zaprojektowane oraz wprowadzanie do niego zmian konstrukcyjnych i przeróbek bez pisemnej zgody producenta jest niedopuszczalne.

Urządzenia dylatacyjne mocuje się do konstrukcji zespolonych i żelbetowych za pomocą zakotwień zabetonowanych we wnękach pozostawionych w tych konstrukcjach. Do konstrukcji stalowych urządzenia dylatacyjne mocuje się przy pomocy spawania lub skręcania śrubami sprężającymi.

W czasie montażu urządzenia dylatacyjnego na obiekcie żelbetowym lub zespolonym należy sprawdzić:

- czy wnęki pozostawione w betonie w celu zakotwienia urządzenia dylatacyjnego mają kształt i wymiary zgodne z projektem technicznym obiektu mostowego;
- czy zbrojenie wyprowadzone z konstrukcji oraz dodatkowe zbrojenie zakotwień montowane na budowie jest zgodne z projektem technicznym;
- należy zanotować temperaturę powietrza zmierzoną w czasie wbudowywania urządzenia dylatacyjnego;
- należy sprawdzić dokładność pionowego ustawienia urządzenia dylatacyjnego w stosunku do projektowanej niwelety drogi. Pomiary pionowego położenia urządzenia dylatacyjnego należy wykonać w co najmniej 6 punktach pomiarowych, usytuowanych w osi jezdni i w liniach krawężników na skrajnych beleczkach jezdni z obu stron urządzenia dylatacyjnego. Maksymalna odległość osi, w których usytuowane są punkty pomiarowe nie powinna być większa od 6 m. Błąd wysokościowego ustawienia urządzenia dylatacyjnego w żadnym punkcie pomiarowym nie może przekroczyć wartości ± 5 mm;
- należy sprawdzić dokładność poziomego ustawienia rozwartości urządzenia dylatacyjnego i dostosować ją do chwilowej temperatury otoczenia w czasie montażu. Pomiary poziomego położenia urządzenia dylatacyjnego należy wykonać w co najmniej 3 punktach pomiarowych, usytuowanych w osi jezdni i w liniach krawężników. Maksymalna odległość osi, w których usytuowane są punkty pomiarowe nie powinna być większa od 6 m. Błąd poziomego ustawienia rozwartości urządzenia dylatacyjnego w żadnym punkcie pomiarowym nie może przekroczyć wartości ± 5 mm.
- bezpośrednio przed zabetonowaniem zakotwień wnęki należy oczyścić za pomocą sprężonego powietrza z pyłów, luźnych frakcji, nadmiaru wody na powierzchni betonu i innych zanieczyszczeń.
- beton stosowany do zabetonowania zakotwień powinien spełniać wymagania jak beton konstrukcji obiektu mostowego. Dopuszcza się zabetonowanie zakotwień urządzeń dylatacyjnych betonami polimerowymi typu PC lub PCC.

Po obu stronach zamocowanego urządzenia dylatacyjnego oraz po ułożeniu nawierzchni bitumicznej należy wykonać załawkę uszczelniającą.

Zabezpieczenie antykorozyjne profili stalowych

Standardowe zabezpieczenie antykorozyjne wykonywane jest zgodnie z ZTV-KOR 92 i składa się z następujących warstw o grubości nie mniejszej niż :

- | | |
|---|--------------|
| - warstwa podkładowa - dwuskładnikowa farba epoksydowa z wypełniaczem z pyłu cynkowego | -80 μ m |
| - pierwsza warstwa pośrednia - dwuskładnikowa farba epoksydowa z wypełniaczem z miki żelaznej | -80 μ m |
| - druga warstwa pośrednia - dwuskładnikowa farba epoksydowa z wypełniaczem z miki żelaznej | -80 μ m. |
| - warstwa nawierzchniowa - dwuskładnikowa farba epoksydowa z wypełniaczem z miki żelaznej | -80 μ m. |

Całkowita grubość powłoki antykorozyjnej powinna wynosić nie mniej niż -320 μ m .

Projekt techniczny dostawcy może określić inny rodzaj odnowy zabezpieczenia antykorozyjnego urządzenia dylatacyjnego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolę jakości robót sprawują:

- Inżynier (Inspektor),
- kierownik budowy.

Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Inżynierowi aktualne wyniki użytych materiałów, w celu sprawdzenia czy spełniają one wymagania ST.

Szczegółowej kontroli wymagają takie zanikające roboty jak :

- wykonanie przerwy dylatacyjnej o szerokości zgodnej z projektem,
- równoległość profili stalowych,
- szczelność wkładki neoprenowej,
- odległość pomiędzy profilami pod kątem zgodności z temperaturą montażu,
- kontrola zabezpieczeń antykorozyjnych urządzeń dylatacyjnych,
- doszczelnienie zamocowanych profili dylatacyjnych zalewką firmową.

Kontrola robót prowadzonych przy wykonywaniu zabezpieczeń wszelkich przerw dylatacyjnych powinna przebiegać w sposób ciągły.

Szczegółowej kontroli wymagają takie roboty jak:

- ♦ wykonanie przerwy dylatacyjnej o szerokości zgodnej z projektem,
- ♦ oczyszczenie podłoża,

- ♦ wykonanie zbrojenia kotwiącego dylatację,
- ♦ wykonanie uszczelnienia w strefie dylatacji,
- ♦ ułożenie nawierzchni w strefie dylatacji.

Odchyłki wysokościowe rzędnych ułożenia poszczególnych warstw nawierzchni stykających się z urządzeniem dylatacyjnym nie mogą przekraczać 0,5 cm.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką miary jest **mb** wbudowanego urządzenia dylatacyjnego.

Długość dylatacji mierzy się w świetle zewnętrznych ścianek gzymsów wzdłuż urządzenia dylatacyjnego, wg kształtu górnej krawędzi przekroju poprzecznego pomostu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem wykonawczym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

Odbiór robót obejmuje sprawdzenie:

- ♦ sposobu przygotowania strefy zakotwienia urządzenia dylatacyjnego
- ♦ wykonanie zbrojenia kotwiącego urządzenie dylatacyjne z elementami konstrukcji.
- ♦ osadzenia kompletnego urządzenia dylatacyjnego z przeprowadzeniem doraźnej próby szczelności

Wyniki odbioru wpisać do Dziennika Budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST *DM-00.00.00- Wymagania ogólne*.

Płatność - za ilość robót podanych w pkt.1.3., zgodnie z dokumentacją projektową i oceną jakości wykonanych robót.

Cena jednostkowa obejmuje :

- zapewnienie wszystkich niezbędnych czynników produkcji,
- zakup, przygotowanie do montażu, ułożenie dylatacji w wnękach dylatacyjnych w dostosowaniu do aktualnej temperatury montażu, wykonanie deskowania, zazbrojenie i zabetonowanie wnęk dylatacyjnych, uzupełnienie zabezpieczenia antykorozyjnego zamontowanej dylatacji, zamocowanie blach osłonowych ze stali nierdzewnej na powierzchniach gzymsowych, uporządkowanie terenu robót,
- odpady i ubytki materiałowe są uwzględnione w cenie jednostkowej .

0. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcja montażu dylatacji - wydane przez Producenta.