

- zabezpieczenie wszystkich dylatacji i wykonanie wzmocnień izolacji zgodnie z projektem technologii robót hydroizolacyjnych,
- zagruntowanie podłoża,
- wykonanie warstwy hydroizolacji, a zwłaszcza jej zakończeń na krawędziach, dokładność sklejenia zakładów i przyklejenia do podłoża lub poprzedniej warstwy, obróbkę wokół sączków, przy dylatacjach, gzymsach i w innych miejscach szczególnych na płycie pomostu

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy. Odbioru dokonuje Inspektor na podstawie zgłoszenia Kierownika budowy.

6.4. BHP i ochrona środowiska

Podczas prac hydroizolacyjnych obowiązują przepisy i instrukcje BHP dotyczące robót z zastosowaniem maszyn drogowych, elektrycznych i pneumatycznych urządzeń ciernych, urządzeń strumieniowo-ciernych, sprężonego powietrza, a ponadto:

- powierzchnia, na której wykonuje się gruntowanie podłoża powinna być ogrodzona i zakazane palenie papierosów, oraz używanie otwartego ognia z uwagi na łatwopalne rozpuszczalniki w środkach gruntujących,
- środki do gruntowania należy przechowywać z dala od ognia, w pomieszczeniu osłoniętym od słońca,

Pracownicy zatrudnieni przy pracach izolacyjnych powinni być przeszkoleni na wypadek wystąpienia pożaru, poparzenia i zatrucia rozpuszczalnikami organicznymi. Pracujący bezpośrednio przy wykonywaniu hydroizolacji z materiałów samoprzylepnych powinni być wyposażeni w odzież ochronną i rękawice ochronne. Powinni posiadać obuwie na drewnianej podszewie obitej gumą bez żadnych okuć. Przy dotykaniu samoprzylepnej strony materiału należy palec zwilżyć wodą. Arkusze materiału samoprzylepnego należy przecinać nożem zwilżonym wodą.

Na budowie powinny znajdować się w łatwo dostępnym miejscu:

- środki przeciwoparzeniowe,
- środki do zmywania asfaltu,
- krem natłuszczający do rąk,
- w pobliżu wykonywanych robót izolacyjnych należy umieścić gaśnice halonowe lub śniegowe, posiadające atesty,

7. OBMIAR

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST *DM-00.00.00. "Wymagania ogólne". pkt. 7*

Jednostką miary jest m^2 wykonanej i odebranej izolacji poziomej lub pionowej powierzchni betonu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST *DM-00.00.00. "Wymagania ogólne". pkt. 8*

Na podstawie wyników badań wg pkt. 6 należy dokonać wpisu o odbiorze w dzienniku Budowy.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty izolacyjne należy uznać za zgodne z wymaganiami ST. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i Kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty izolacyjne do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólną podstawę płatności podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne. pkt. 9.*

Płatność - za ilość m^2 powierzchni zaizolowanej, zgodną z pkt. 1.3. i oceną jakości wykonanych robót.

Cena obejmuje:

Zakup i dostarczenie materiałów, przygotowanie powierzchni betonu z gruntowaniem, ułożenie izolacji, ewentualne naprawy i uporządkowanie terenu robót oraz wykonanie niezbędnych badań.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie
- PN-85/B-01805 Ogólne zasady ochrony

- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne
- PN-72/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe

10.2. Inne dokumenty

Zasady wykonywania izolacji przeciwwodnych z materiałów zgrzewalnych na drogowych obiektach mostowych - IBDiM, Warszawa 1991 r.

„Technologie robót utrzymaniowych na drogowych obiektach mostowych” - IBDiM Warszawa, 1990 r.

Metody badań izolacyjnych materiałów samoprzylepnych, zgrzewalnych i mastyksów - IBDiM, Warszawa 1991 r.

Instrukcja Nr 269 pt. "Wytyczne stosowania mas wygładzających i środków gruntujących do podkładów i zaprawy cementowej i podkładów anhydrytowych", wydanie Instytutu Techniki Budowlanej z lutego 1985 r.

M-15.01.02. IZOLACJE BITUMICZNE WYKONYWANE LEPIKIEM NA „GORĄCO”

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji zabezpieczającej powierzchnie betonu stykające się z gruntem.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z:

REMONTEM MOSTU PRZEZ rz. SŁUPIĘ w km 1 + 050 DROGI WOJEWÓDZKIEJ nr 39125 CHARNOWO – GAŁĘZINOWO

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót izolacyjnych powierzchni betonu stykających się z gruntem:

- na przyczółkach i płytach przejściowych ⇒ 148,0 m²

i obejmują:

- wykonanie izolacji "na zimno" (gruntowanie) - powłoka dwuwarstwowa;
- malowanie dwukrotne lepikiem na „gorąco”;

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 PW i ST oraz z zaleceniami podanymi w Instrukcji „Zasady wymiany izolacji przeciwwodnych na drogach i obiektach mostowych” - IBDiM Warszawa 1990 r.

2. MATERIAŁY

- Abizol R,
- kit asfaltowy,
- lepik asfaltowy,
- papa asfaltowa

3. SPRZĘT

Roboty izolacyjne wykonywać ręcznie przy pomocy szczotek dekarских.

4. TRANSPORT

Do przewozu materiałów używać przystosowanych samochodów takich, jak do przewożenia materiałów specjalnych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty izolacyjne.
Izolację należy wykonywać tylko w dni pogodne, bez opadów atmosferycznych. Temperatura powietrza nie powinna być niższa niż +5 ° C.

5.2. Przygotowanie powierzchni betonu

Powierzchnie betonu powinny być gładkie, czyste, odtłuszczone i odpylone. Ewentualne wypukłości i wgłębienia nie powinny mieć ostrych krawędzi.

Pęknięcia i rysy na powierzchni betonu o szerokości większej od 1 mm należy zaszpachlować kitem asfaltowym. Przygotowana powierzchnia betonu powinna być w stanie powietrzno-suchym.

5.3. Zagruntowanie powierzchni betonu

Na przygotowane powierzchnie nakładać powłokę gruntującą z upłynnionego asfaltu pod nazwą Abizol R, który dzięki małemu napięciu powierzchniowemu dobrze wsiąka w beton.

Do nakładania powłoki gruntującej używać twardych pędzli lub szczotek. Smarowanie następuje pasami, przy czym powierzchnie pionowe smaruje się pasami pionowymi. Ilość materiału powinna być tak dobrana, aby zapełnił on przestrzenie włoskowate w podłożu i aby utworzył jednolitą, cienką powłokę na powierzchni izolowanej bez zacieków.

5.4. Wykonanie izolacji na gorąco

Izolację powierzchni betonu wykonać jako dwuwarstwową.

Lepik nakładać za pomocą szczotek dekarских warstwą grubości około 1 mm, unikając tworzenia się pęcherzy i zacieków. Podczas stygnięcia i skrzepnięcia nałożoną powłokę należy chronić od wody i kurzu.

Drugą warstwę nakłada się po całkowitym skrzepnięciu i wyschnięciu warstwy spodniej, należy przy tym zwracać uwagę, żeby pierwsza warstwa nie była pokryta wodą lub skroploną parą wodną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 6.*

Każda warstwa izolacji powinna stanowić jednolitą ciągłą powłokę, przylegającą szczelnie i pokrywającą powierzchnię betonu.

7. OBMIAR

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 7.*

Jednostką obmiaru jest m^2 wykonanej izolacji składającej się z 2 warstw gruntujących wykonanych na zimno oraz 2 warstw izolacji bitumicznej wykonywanej lepikiem „na gorąco”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 8.*

Odbiorowi podlega przygotowanie powierzchni oraz każda warstwa wykonanej izolacji. Odbioru dokonuje Inspektor w obecności Kierownika Budowy i fakt ten odnotowuje w Dzienniku Budowy.

Do odbioru Wykonawca zobowiązany jest przedstawić świadectwa jakości zastosowanych materiałów izolacyjnych

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 9.*

Płatność - za ilość m^2 wykonanej izolacji zgodną z pkt. 1.3. i oceną jakości wykonanych robót.

Cena obejmuje:

Dostarczenie materiałów, wykonanie niezbędnych pomostów roboczych, przygotowanie podłoża betonowego i dwukrotne jego zagruntowanie (na zimno) oraz dwukrotne pomalowanie lepikiem „na gorąco” powierzchni betonowych ułożenie papy asfaltowej pod płytami przejściowymi, oczyszczenie terenu po wykonanych robotach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-80/B-01800	Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie.
PN-85/B-01805	Ogólne zasady ochrony.
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne.
PN-90/B-04615	Papy asfaltowe i smołowe.
PN-74/B-24622	Roztwór asfaltowy do gruntowania.

10.2. Inne

„Zasady wymiany izolacji pomostów drogowych obiektów mostowych” - IBDiM Warszawa 1990 r.

M-15.02.00. IZOLACJA GRUBA

M-15.02.02. WARSTWA OCHRONNA IZOLACJI - POZIOMA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru warstwy ochronnej izolacji na płycie pomostowej.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z:

**REMONTEM MOSTU PRZEZ rz. SŁUPIĘ w km 1 + 050 DROGI WOJEWÓDZKIEJ
nr 39125 CHARNOWO – GAŁĘZINOWO**

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze warstwy ochronnej:

- z mieszanki miner.-bitum. grub. 2,5 cm na izolacji w obrębie jezdni ⇒ 207,0 m²

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 PW i ST oraz z zaleceniami podanymi w „Zasady wymiany izolacji przeciwwodnych na drogach i obiektach mostowych” - IBDiM Warszawa 1990 r.

2. MATERIAŁY

Masa mineralno-bitumiczna wykonana według ST D-05.03.05. *Mieszanki mineralno - bitumiczne, wytwarzane i wbudowywane na gorąco.*

3. SPRZĘT

Według pkt. 3: ST D-05.03.05. *Mieszanki mineralno - bitumiczne, wytwarzane i wbudowywane na gorąco.*

Sprzęt musi być zaakceptowany przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Według pkt. 4: ST D-05.03.05. *Mieszanki mineralno - bitumiczne, wytwarzane i wbudowywane na gorąco.*

Transport musi być zaakceptowany przez Inspektora.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne

Ochronę izolacji na jezdni przed jej uszkodzeniem stanowi masa mineralno-bitumiczna drobnoziarnista o uziarnieniu 0/6 mm, układana w warstwie o grubości od 2,5 cm. Warstwę ochronną należy układać natychmiast po wykonaniu izolacji, lecz nie później niż po 2 dniach.

5.2. Układanie warstwy ochronnej

Warstwę ochronną izolacji z mieszanki mineralno-bitumicznej należy układać mechanicznie za pomocą rozścielacza na kołach ogumionych, z dowożeniem masy samochodami samowyladowczymi. Należy przy tym zastosować możliwie najlepszy typ rozścielacza.

Dowożenie masy bezpośrednio po warstwie ochronnej izolacji jest możliwe, jeżeli temperatura powietrza nie przekracza 18° C, jednak pod następującymi warunkami:

- ♦ samochody mogą poruszać się wyłącznie na wprost z prędkością nie większą niż 5 km/h, lecz zabronione jest gwałtowne hamowanie, skręcanie lub jakiegokolwiek inne manewry na izolacji,
- ♦ wszystkie manewry tych samochodów mogą się odbywać wyłącznie poza izolacją,

Dowożenie masy bitumicznej samochodami przy temperaturze powyżej 18° C jest możliwe jedynie po torach wykonanych z blatów drewnianych usuwanych w miarę postępu robót.

Masę bitumiczną należy wstępnie zagęścić lekkimi, gładkimi walcami ręcznymi przy temperaturze masy 90° C. Następnie, gdy temperatura masy spadnie poniżej 80° C, gładkim walcem samojezdnym o masie 6 Mg.

Nie wolno zatrzymywać walca na zagęszczanej warstwie ochronnej i wjeżdżać na nią, gdy temperatura masy wynosi powyżej 80° C.

Nieprzestrzeganie tych zasad zagęszczania masy bitumicznej warstwy ochronnej może spowodować uszkodzenie izolacji przeciwwodnej i w konsekwencji jej nieuszczelnienie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrolę jakości robót przy wykonywaniu warstwy ochronnej izolacji przeciwwodnej sprawują:

- ♦ Inspektor nadzoru,
- ♦ kierownik robót,
- ♦ służby pomocnicze, takie jak: laboratoria drogowe i ośrodki badawcze.

6.2. Odbiory międzyoperacyjne

Odbiorom międzyoperacyjnym podlegają następujące prace:

- ♦ przygotowanie powierzchni do ułożenia warstwy ochronnej,
- ♦ wykonanie warstwy ochronnej izolacji - należy zwrócić uwagę, czy w trakcie wykonywania warstwy ochronnej nie została uszkodzona izolacja.

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy. Odbioru dokonuje Inspektor na podstawie zgłoszenia Kierownika budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 7.*

Jednostką obmiaru robót jest m^2 lub ilość wbudowanej mieszanki w Mg

Do płatności przyjmuje się ilość m^2 wykonanej i odebranej warstwy ochronnej izolacji.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 8.*

Na podstawie oględzin i wyników badań laboratoryjnych mieszanki mineralno-bitumicznej i asfaltu lanego należy dokonać wpisu do Dziennika Budowy o przyjęciu warstwy ochronnej przez Inspektora.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty ochronne izolacji należy uznać za zgodne z wymaganiami ST. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu.

W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 9.*

Płatność - za ilość m^2 wykonanej i odebranej warstwy ochronnej zgodną z pkt. 1.3. i oceną jakości wykonanych robót.

Cena obejmuje:

Wytworzenie i dostarczenie mieszanki mineralno – bitumicznej na podstawie zatwierdzonej receptury, oczyszczenie powierzchni izolacji przed układaniem mieszanki, ułożenie mieszanki mineralno bitumicznej, ustawienie, rozebranie i odwiezienie przewodnic i innych materiałów oraz urządzeń pomocniczych, przeprowadzenie badań laboratoryjnych, oczyszczenie miejsca pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE**10.1. Normy**

PN-85/B-01805	Ogólne zasady ochrony.
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne.
PN-74/S-96022	Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie z betonu asfaltowego.
PN-65/C-96170	Przetwory naftowe. Asfalty drogowe.
PN-61/S-96504	Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych.
BN-74/8934-06	Drogi samochodowe. Nawierzchnie z bitumicznych mas otaczanych na gorąco.

10.2. Inne

1. Patrz PT drogowy ST *D-05.03.05. Mieszanki mineralno - bitumiczne, wytwarzane i wbudowywane na gorąco.*
2. „Zasady wykonywania izolacji przeciwwodnych z materiałów zgrzewalnych na drogach i obiektach mostowych” - IBDiM Warszawa 1991 r.
3. „Zasady wymiany izolacji pomostów drogowych obiektów mostowych” - IBDiM Warszawa 1990 r.
4. Technologia robót w latach 1987-90. Wytyczne MK CZDP wraz z zarządzeniem GDDP, przedłużającym okres obowiązywania wytycznych i wprowadzającym pewne uzupełnienia (pismo nr GDDP -11f -432/26/91 z 1991.03.28.

M-16.01.00. ODWODNIENIE

M-16.01.02. SĄCZKI ODWADNIAJĄCE IZOLACJĘ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sączków odwadniających izolację.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z:

REMONTEM MOSTU PRZEZ rz. SŁUPIĘ w km 1 + 050 DROGI WOJEWÓDZKIEJ nr 39125 CHARNOWO – GAŁĘZINOWO

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej mają zastosowanie przy osadzeniu i odbiorze sączków odwadniających izolację :

- na zespolonej płycie żelbetowej jezdni ⇒ **22 szt.**

wraz z drenażem izolacji – podłużnym przy krawężnikach oraz poprzecznym przy dylatacjach – długość 72,4 m.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Sączki należy zabetonować w najniższych punktach przekroju poprzecznego płyty pomostowej i rozstawach podanych w PW.

Należy pamiętać o umieszczeniu sączków przy dylatacjach.

2. MATERIAŁY

- Sączki z laminatu poliestrowego zbrojonego włóknem szklanym ANCOR
- Włóknina np. Firet Coremat – tworząca drenaż („knot”) „przewodzący” wodę do sączków
- Grysy 8/16 lakierowane żywicą
- Żywica epoksydowa:

Epidian 53

Utwardzacz Akvanil 40

3. SPRZĘT

Sprzęt używany do montażu sączków musi być zaakceptowany przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Transport sączków na miejsce wbudowania powinien zapewniać ochronę sączków przed ich zniszczeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Osadzenie sączka

- zastosowanie przez Wykonawcę otworu o średnicy większej wymaga zgody Inspektora.
- przygotowanie powierzchni betonu w miejscu osadzenia sączka pod miseczkę z kołnierzem sączka;
- osadzić sączek na kleju epoksydowym
- rozcięciu papy zgrzewalnej na osiem części i zgrzewanie jej na ściankach sączka ze szczególną dokładnością wywinięcia jej do środka;
- sprawdzenie drożności rurki spustowej i usunięcie zanieczyszczeń,
- wprowadzenie do środka sączka końców włókniny stanowiącej drenaż izolacji,
- wypełnienie miseczki sączka grysem lakierowanym.
- przed wykonaniem warstwy ochronnej izolacji należy wypełnić kołnierz sączka grysem i przykryć włókniną Firet Coremat

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrolę jakości robót przy montażu sączków na obiekcie mostowym sprawują:

- ♦ Inspektor,
- ♦ kierownik robót,
- ♦ służby pomocnicze, takie jak: laboratoria drogowe i ośrodki badawcze.

Zakres kontroli obejmuje sprawdzenie:

- czy sączki umieszczono w osi odwodnienia
- drożności sączków,
- rozmieszczania wykonanych sączków,
- drenażu - czy końce pasków włókniny wchodzą do sączka i są przyklejone,
- grysu lakierowanego,
- przyklejenia przykrycia sączka z włókniny Firet Coremat

6.2. Odbiory międzyoperacyjne

Odbiorom międzyoperacyjnym podlegają wszystkie etapy prac opisanych w pkt. 5.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne. pkt. 7*
Jednostką miary jest **1 sztuka** osadzonego sączka oraz **1mb** drenażu izolacji.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne. pkt. 8*

Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora.

Jeżeli wszystkie badania dały wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami i Inspektor dokonuje wpisu o ich przyjęciu w Dzienniku Budowy.

Jeżeli choć jedno badanie lub odbiór dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami ST. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami ST i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST DM-00.00.00. Wymagania ogólne. pkt. 9

Płatność - za ilość osadzonych i odebranych sączków zgodną z pkt. 3 i oceną jakości wykonanych robót.

Cena obejmuje:

Zakup i dostarczenie na plac budowy sączków, przygotowanie do montażu, montaż wraz z uszczelnieniem, wypełnienie kołnierza sączka lakierowanymi grysami i przykrycie ich włókniną np. Firet Coremat, wykonanie drenażu podłużnego i poprzecznego izolacji.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie dotyczy

2. MATERIAŁY

Sączki x lamina polimerowa - 160x160x10 mm
Kołnierze do sączków - 160x160x10 mm
Grysy lakierowane 16/16 mm
Włóknina 150g/m²

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST DM-00.00.00. Wymagania ogólne. pkt. 9
Głównym materiałem jest polimerowa lamina sączkowa.
Kołnierze sączków wykonuje się z polimeru.
Grysy lakierowane wykonuje się z polimeru.
Włóknina wykonuje się z polimeru.

M-17.00.00. ŁOŻYSKA

M-17.01.01. ŁOŻYSKA STALOWE STYCZNE 500 i 600 kN

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania, montażu, odbioru i osadzeniu stalowych łożysk stycznych o nośności 500 i 600 kN.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z:

**REMONTEM MOSTU PRZEZ rz. SŁUPIĘ w km 1 + 050 DROGI WOJEWÓDZKIEJ
nr 39125 CHARNOWO – GAŁĘZINOWO**

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej mają zastosowanie przy wykonywaniu, odbiorze i osadzeniu stalowych łożysk stycznych i obejmują :

- | | | |
|--|--------------|----------------|
| - osadzenie łożysk stycz. stałych o noś. 500 kN - SS 200 | ⇒ | 8 szt. |
| - osadzenie łożysk stycz. ruch. o noś. 500 kN i 600 kN - SR 200 - 8+16 = | ⇒ | 24 szt. |
| | Razem | 32 szt. |
- wykonanie podlewek pod płyty dolne łożysk o obj. 72 dm³.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Wykonane łożyska należy osadzać wg rys. 14 PW w ten sposób, aby położenie ich osi nie odbiegało o więcej niż ± 3 mm od projektowanego.

Poziom jednego łożyska lub średnie poziomy kilku łożysk na dowolnej podporze powinny mieścić się w tolerancji ± 2 mm.

2. MATERIAŁY

Stalowe łożyska ruchome produkcji PRInż. – ZPM Katowice sp. z o.o.

Podlewki pod łożyska – mieszanki firmowe posiadające Aprobataę Techniczną.

Dopuszcza się zastosowanie podobnych typów łożysk ale po uprzedniej zgodzie Inspektora I Projektanta.

3. SPRZĘT

Sprzęt do osadzania łożysk musi być zaakceptowany przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Transport elementów na miejsce wbudowania powinien zapewnić ochronę krawędzi łożysk przed ich uszkodzeniem mechanicznym. Elementy uszkodzone podczas transportu należy przedstawić Inspektorowi do oceny i zakwalifikowania do montażu lub wymiany.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Obróbka powierzchni

Powierzchnia łożysk powinna być oczyszczona przed malowaniem za pomocą rozpuszczalnika. Oszlifowane powierzchnie powinny być zabezpieczone od zanieczyszczeń oraz uszkodzeń mechanicznych.

Tylko powierzchnie łożysk kontaktujące się bezpośrednio z betonem mogą pozostać nieobrobione mechanicznie, o ile ich nierówności nie przekraczają 2 mm.

5.2. Zabezpieczenie antykorozyjne

5.2.1. Elementy stalowe

Eksponowane części stalowe powinny być zabezpieczone przed korozją zgodnie z PN-82/H-97005, BN-89/1076-02 i PN-70/H97053 albo zaleceniami lub akceptacją Inwestora. Powierzchnie zakryte, ślizgowe i współpracujące należy zabezpieczyć w Wytwórni na odległość przynajmniej 20 mm od krawędzi. Łożyska należy pokryć zestawem materiałów do antykorozyjnego zabezpieczenia stalowych konstrukcji mostowych - Aprobata techniczna IBDiM nr AT/97-03-0250:

Epinox 88	- farba epoksydowa do gruntowania (dwuskładnikowa w stosunku 100:24)
Emapur	- emalia poliuretanowa nawierzchniowa
Rozcieńczalnik 524	

5.2.2. Powierzchnie uszkodzone

Jakiegokolwiek uszkodzenia na powierzchni zabezpieczenia antykorozyjnego powinny być naprawione.

5.3. Ustawianie łożysk

5.3.1. Warunki ogólne

Łożyska powinny być ustawiane na podporach zgodnie z zaleceniami i akceptacją Inspektora. Łożyska wcześniej montowane w Wytwórni nie mogą być rozkładane, chyba że Inspektor wyrazi na to zgodę. W takim przypadku operację tę należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela Producenta.

Wstawienie tymczasowych przekładek uszczelniających między zewnętrznymi płytami łożyska, a konstrukcją wymaga zgody Inspektora. Do tymczasowego podparcia łożysk najlepiej nadają się kliny stalowe.

Łożyska przesuwne powinny być ustawione w ten sposób, aby położenie neutralne zajmowały w temperaturze otoczenia + 10° C.

Odchylenie ustawienia łożysk w planie w stosunku do projektowanego, w przypadku konstrukcji niosących betonowanych na mokro nie powinno przekraczać 5 mm, a pozostałych konstrukcji 2 mm w stosunku do rzeczywistych wymiarów konstrukcji po zmontowaniu.

Rzędne płaszczyzn tocznych płyt dolnych w stosunku do projektowanych nie powinny wykazywać odchylen większych niż 2 mm.

Po osadzeniu i ustawieniu łożyska ich otoczenie powinny być czyste. Tymczasowe zaciski wmontowane na czas ustawiania powinny być usunięte w czasie określonym przez Inspektora.

Powierzchnie robocze łożysk po wykonaniu powłok antykorozyjnych należy pokryć smarem grafitowym.

5.3.3. Kotwienie łożysk

Kotwy płyty dolnej łożyska należy osadzać w uprzednio wykonanych otworach w ciosach podporowych (nawierconych lub pozostawionych w czasie betonowania) za pomocą zapraw niskoskurczowych lub kleju epoksydowego.

Łożyska powinny być ustawiane wg PW, a położenie ich osi nie powinno odbiegać o więcej niż ± 3 mm od projektowanego położenia.

Poziom jednego łożyska lub średnie poziomy kilku łożysk na dowolnej podporze powinny mieścić się w tolerancji $\pm 0,0001$ sumy długości sąsiednich pręseł belki ciągłej, ale nie powinny przekraczać ± 2 mm.

Tolerancja pochylenia łożysk powinna wynosić 1:200 w dowolnym kierunku, chyba, że inaczej postanowi Inspektor. Odchylenia od wspólnej płaszczyzny dwóch lub więcej łożysk powinny być w tolerancji określonej przez Inspektora.

5.3.4. Powierzchnie betonowe (powierzchnie podlewek pod płyty dolne łożysk)

Powierzchnie betonowe do bezpośredniego ustawienia na nich łożysk nie powinny odbiegać od poziomej płaszczyzny o więcej niż 1:200 na płaskiej powierzchni zajętej przez łożysko, a lokalne nieregularności nie powinny przekraczać 1 mm wysokości.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrolę jakości robót przy montażu łożysk sprawują:

- ◆ Inspektor,
- ◆ kierownik robót

Sprawdzając zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót z projektem a w szczególności:

- ◆ kontrolę wykonania łożysk,
- ◆ kontrolę ustawienia łożysk,

Wyniki kontroli należy potwierdzić w formie wpisu do dziennika budowy. Przy każdym odbiorze robót zanikających (odbioru międzyoperacyjne) należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do Dziennika Budowy.

6.2. Tolerancje wykonawcze

6.2.1. Warunek ogólny

Niniejsze tolerancje powinny być bezwzględnie przestrzegane chyba, że inne wartości określi Inspektor.

6.2.2. Rodzaje tolerancji

1. Tolerancje normowe

Tolerancje dotyczące płaskości, krzywizny, cylindryczności, profilu powierzchni, równoległości, prostokątności powinny spełniać wymagania norm: PN-77/H-83151, PN-77/M-02102, PN-77/M-02105, PN-87/M-04251 i PN-85/M-04254.

2. Wymiary

Podane tolerancje dotyczą odstępstw od wymiarów nominalnych. Należy je uwzględniać podczas kontroli zewnętrznych wymiarów elementów takich jak: długość, grubość i wysokość.

3. Chropowatość powierzchni

Podane chropowatości powierzchni odnoszą się do średniego arytmetycznego odchylenia R_a zdefiniowanego i wyznaczonego zgodnie z PN-87/M-04251 i PN-85/M-04254.

6.2.3. Wymiary zewnętrzne łożysk

1. Wymagania ogólne

Wymiary zewnętrzne zmontowanych łożysk powinny zachować tolerancje:

- wymiary w planie $\pm 0,3$ mm
- grubości lub wysokości $\pm 0,3$ mm

2. Równoległość płaszczyzn zewnętrznych

Równoległości górnej i dolnej powierzchni łożyska powinna wynosić 0,2 % średnicy powierzchni okrągłej lub 0,2 % dłuższego boku.

6.3. Materiały i wytwarzanie

Badanie i kontrola materiałów w Wytwórni powinny być przeprowadzone w celu stwierdzenia ich zgodności z wymaganiami pkt. 6.2. niniejszych ST, co stanowi podstawę do zatwierdzenia ich przez Inspektora.

Świadectwa z badań powinny być dostępne do wglądu dla Inspektora.

6.4. Badanie łożysk

Właściwości i zachowanie łożysk powinny być potwierdzone badaniami lub odpowiednio udokumentowanymi danymi.

Badania dzielą się na:

- a) badania podczas produkcji - w celu sprawdzenia ich zgodności z projektem i przeprowadzane są z reguły przez Producenta,
- b) badania odbiorcze - w celu potwierdzenia spełnienia przez gotowe łożysko określonych wymagań i przeprowadzane są na życzenie Inspektora przez wytypowaną jednostkę badawczą. Podczas tych badań mogą być wykorzystane wyniki badań wykonanych podczas produkcji.
Łożyska będą uznane za właściwe gdy wyniki badań zaakceptowane zostaną przez Inspektora.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką miary jest **sztuka** wykonanego i ustawionego łożyska o określonych w projekcie parametrach.

8. ODBIÓR ROBÓT

Na podstawie wyników badań i kontroli przeprowadzanych wg pkt. 6, należy dokonać wpisu odbioru łożysk i zezwolenia na ich montaż w Dzienniku Budowy.

Jeżeli wszystkie badania i odbiory dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST. Jeżeli choć jedno badanie lub odbiór dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami ST. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami ST i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST M-00.00.00

Płatność za ilość wykonanych i ustawionych łożysk zgodnie z pkt. 1.3. odebranego łożyska zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Cena obejmuje:

Wykonanie podlewek, dostarczenie na plac budowy wykonanych łożysk, przygotowanie łożysk do montażu, ustawienie łożysk wraz z ich rektyfikacją, wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego, przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

BN-69/8935-03	Łożyska mostowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
BN-66/8935-01	Łożyska mostowe. Warunki techniczne wykonania i badania odbioru.
PN-89/H-84023/01	Stal określonego zastosowania. Wymagania ogólne. Gatunki.
PN-77/M-02102	Tolerancje i pasowania. Układ tolerancji wałków i otworów o wymiarach do 500 mm.
PN-87/M-04251	Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Wartości liczbowe parametrów.
IBDiM 1992	Wymagania techniczne wykonania i odbioru łożysk mostowych

M-18.00.00. URZĄDZENIA DYLATACYJNE

M-18.01.01. URZĄDZENIA DYLATACYJNE SZCZELNE GLACIER WSF 80

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

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

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z:

REMONTEM MOSTU PRZEZ rz. SŁUPIĘ w km 1 + 050 DROGI WOJEWÓDZKIEJ nr 39125 CHARNOWO – GAŁĘZINOWO

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej mają zastosowanie przy montażu i odbiorze urządzeń dylatacyjnych szczelnych i obejmują:

- montaż dylatacji GLACIER WSF- 80

⇒ 19,65 m

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 dylatacji.

2. MATERIAŁY

Dylatacja szczelna z taśmą neoprenową, produkowana w Polsce na licencji firmy „GLACIER” typ WSF-80.
Dopuszcza się zastosowanie innego typu dylatacji o podobnych parametrach, posiadającej Aprobatację Techniczną – za zgodą Inspektora i Projektanta.

3. SPRZĘT

Sprzęt użyty do montażu dylatacji musi być zgodny z wytycznymi ich producenta oraz musi być zaakceptowany przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Przed i po wyładunku należy sprawdzić kompletność oraz poprawność zestawienia dylatacji.
Urządzenia dylatacyjne należy transportować w fabrycznym opakowaniu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty związane z montażem urządzeń dylatacyjnych należy wykonać zgodnie z projektem technicznym oraz ST.
Wymagania odnośnie wykonania i montażu urządzeń dylatacyjnych uzależniona się od instrukcji wydanej przez producenta urządzenia.
Do wbudowania na obiektach mostowych można stosować wyłącznie urządzenia dylatacyjne lub zabezpieczenia szczelin dylatacyjnych, mające aprobatę techniczną wydaną przez IBDiM.

Sposób montażu

Sposób montażu jest przewidziany w projekcie dylatacji wykonanym przez jej wytwórcę.
Projekt techniczny przewiduje montaż dylatacji w przygotowanych wnękach o wymiarach 0,30 x 0,32 m (usytuowanych w żelbetowej płycie współpracującej i ścianie żwirowej przyczółka), oraz w przekroju poprzecznym zgodnie ze spadkami poprzecznymi.