M.24.04.01 ŁOŻYSKA ELASTOMEROWE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania, montażu i odbioru elastomerowych łożysk dla zadania:

„Budowa kładki dla pieszych na rzece Serafie w km 0+080 odc. 062-004 drogi powiatowej nr 2011K Kraków-Niepołomice wraz z budową oświetlenia i budową chodnika przy drodze powiatowej nr 2011K Kraków-Niepołomice".

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót mostowych.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż łożysk elastomerowych o nośności i przesuwach określonych w Rysunkach.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji DM.00.00.00 . "Wymagania Ogólne".

Łożysko elastomerowe - konstrukcja złożona z prostopadłościennego korpusu wykonanego z elastomeru zbrojonego blachami płaskimi, oraz pokrywy górnej z dwóch blach stalowych. W przypadku łożysk przesuwnych konstrukcja blach pokrywy musi umożliwiać ich wzajemne przemieszczanie się. W przypadku łożysk stałych obie części pokrywy muszą być połączone w sposób nieprzesuwny.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Rysunkami, Specyfikacjami i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji DM.00.00.00 "Wymagania Ogólne".

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

Do wbudowania na obiekcie można zastosować tylko łożyska, które mają aktualną Aprobatę Techniczną wydaną przez IBDiM.

Łożyska muszą zapewniać nośność i przesuwy poziome podane w Rysunkach. Materiały na łożyska oraz ich konstrukcja powinny spełniać wymagania podane w obowiązujących normach oraz w Wymaganiach technicznych wykonania i odbioru (WTW) łożysk mostowych. IBDiM, zeszyt 43, rok 1994 pkt. 4 "Materiały".

2.2. Wymagania szczegółowe

Do wykonania łożysk stosuje się następujące materiały:

blachy zbrojenia ze stali 18G2A wg PN-86/H-84018

blachy ze stali austenitycznej o wytrzymałości na rozciąganie ≥ 510 MPa

elementy ślizgowe z PTFE (politetrafluoroetylenu) o wytrzymałości na rozciąganie ≥ 29 MPa

smar silikonowy

elastomer (kauczuk chloroprenowy) o twardości (60 ± 5)° ShA

Wszystkie powyższe materiały muszą spełniać wymagania zawarte w Aprobacie Technicznej

3.Sprzęt

Sprzęt używany do montażu łożysk podlega akceptacji przez Inżyniera.

4.Transport

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie łożysk elastomerowych powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.

5.Wykonanie robót

5.1. Ogólne wymagania

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

5.2. Wykonanie łożysk

Łożyska powinny być wytwarzane zgodnie z "Wymaganiami technicznymi wykonania, odbioru (WTW) łożysk mostowych", IBDiM, Zeszyt 43, pkt. 5.

Producent łożysk obowiązany jest do wystawienia atestu potwierdzającego zgodność wykonania z wymaganiami Aprobaty Technicznej niniejszej Specyfikacji oraz Rysunków

5.3. Sposób montażu i tolerancje

Łożyska należy ułożyć na odpowiednio do tego celu przygotowanych ciosach podłożyskowych.

Przy wykonywaniu monolitycznej konstrukcji przęseł należy pozostawić w deskowaniu poziomym odpowiednie otwory na ustawione łożyska. Szczeliny pomiędzy łożyskami i deskowaniem powinny być odpowiednio uszczelnione, tak aby uniemożliwić dostanie się zaprawy cementowej lub mleczka na pionowe powierzchnie łożyska. Uszczelnienie to może być wykonane np. gipsem.

5.4. Dopuszczalne odchyłki wykonania i montażu

odchylenie usytuowania łożysk w planie: ± 5 mm,

rzędna górnej powierzchni łożysk: ± 4 mm

odchylenie powierzchni betonowej ciosów od płaszczyzny poziomej: ±0.3%

odchyłki wymiarów liniowych łożyska: +4, -2 mm,

grubość łożyska ± 2 mm.

5.5. Zabezpieczenie antykorozyjne

Materiał łożysk wykonany jest ze specjalnej mieszanki kauczuku naturalnego i sztucznego oraz wypełniaczy zapewniających odpowiednią odporność na starzenie się i wpływ niskich temperatur. Elementy stalowe łożyska (pokrywa górna) musza być zabezpieczone antykorozyjnie przez metalizację na etapie produkcji. Łożysko nie wymaga żadnych dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych, należy jednak chronić łożyska przed olejami, smarami i różnymi rozpuszczalnikami organicznymi.

6. Kontrola jakości robót

Zakres kontroli:

sprawdzenie atestu i Aprobaty Technicznej,

sprawdzenie zgodności wymiarów i nośności z Rysunkami,

sprawdzenie stanu technicznego łożyska,

sprawdzenie prawidłowości montażu.

Przed ułożeniem łożysk należy sprawdzić górną powierzchnię ciosów.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest 1 sztuka łożyska o nośności i rodzaju przesuwów określonych w Dokumentacji Projektowej.

8. Odbiór końcowy

Na podstawie wyników badań i kontroli przeprowadzonych wg pkt. 6 niniejszej Specyfikacji należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych. Jeżeli wszystkie badania i odbiory dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie lub odbiór dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i Specyfikacji. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności ze Specyfikacją i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. Podstawy płatności

Płaci się za 1 sztukę wykonanego i wbudowanego oraz odebranego łożyska wg ceny jednostkowej, która obejmuje: prace pomiarowe, zapewnienie wszystkich czynników produkcji, zakup oraz transport łożyska, wykonanie niezbędnych rusztowań roboczych, przygotowanie gniazda do obsadzenia łożyska, ustawienie łożyska na podporze wraz z dostosowaniem położenia łożyska przesuwnego do aktualnej temperatury, zamocowanie łożyska i jego zabezpieczenie antykorozyjne, rozbiórkę rusztowań, oczyszczenie stanowiska, usunięcie materiałów pomocniczych poza pas drogowy, wykonanie badań.

10. Przepisy związane

BN-66/8935-01	Drogi samochodowe. Łożyska mostowe. Warunki techniczne wykonania i badania przy odbiorze.
BN-69/8935-03	Drogi samochodowe. Łożyska mostowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-85/M-04254	Struktura geometryczna powierzchni. Porównawcze wzorce chropowatości powierzchni obrabianych.
PN-87/M-04251	Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Wartości liczbowe parametrów
PN-80/C-04238.	Guma. Oznaczanie twardości wg metody Shore'a.
PN-92/C-89035.	Tworzywa sztuczne. Metody oznaczania gęstości i gęstości względnej tworzyw nieporowatych.
PN-83/C-89031.	Tworzywa sztuczne. Oznaczanie cech wytrzymałościowych przy statycznym ściskaniu.
PN-ISO 3755:1994	Staliwo węglowe konstrukcyjne ogólnego przeznaczenia
PN-81/C-89034.	Tworzywa sztuczne. Oznaczanie cech wytrzymałościowych przy statycznym rozciąganiu.
PN-86/H-84018	Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki.

Wymagania techniczne wykonania i odbioru (WTW) łożysk mostowych. IBDiM, zeszyt 43,1994 rok