

M.21.01.02 USTRÓJ NOŚNY DREWNIANY

1. Wstęp

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą elementów konstrukcji drewnianej na obiekcie inżynierskim przy realizacji zadania:

Roboty naprawcze i konserwacyjne obiektów inżynierskich w Rybniku.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką i montażem elementów drewnianych mostu i obejmują:

- wykonanie wymiany drewnianych elementów konstrukcyjnych mostu, tj. pokładu z bali, podłużnic, odbojnic wraz z podkładkami.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Drewno konstrukcyjne: różne wymiarowo i o różnym przekroju poprzecznym ale o ściśle określonej jakości, sortowane według właściwości mechanicznych sortymenty drewna (tarcica i drewno konstrukcyjne okrągłe).

1.4.2. Pozostałe określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z obowiązującymi normami, i STWiORB D.00.00.00. "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, STWiORB i poleceniami Kierownika Projektu.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STWiORB D.00.00.00 "Wymagania ogólne".

Zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych z dn. 16.04.2004 r., Dz. U. Nr 92 poz. 881, 2004 r., wyrób budowlany (materiał) dopuszczony jest do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany CE lub znakiem budowlanym B, umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa

Producent wyrobu budowlanego winien dołączyć do wyrobu krajową deklarację zgodności.

Sposób deklarowania oraz oceny zgodności wyrobu budowlanego określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich znakowania znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041 z 2004 r.)

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszych STWiORB są:

2.2. Drewno

2.2.1. Odbojnica

Jako elementy konstrukcyjne należy stosować krawędziaki z drewna iglastego.

Tarcica iglasta przeznaczona powinna odpowiadać wymaganiom PN-D-94021 oraz spełniać poniższe wymagania:

- pod względem wytrzymałościowym powinna odpowiadać klasie co najmniej C30 wg PN-B-03150:2000
- pod względem wad i ich wielkości powinna odpowiadać klasie wyborowej wg PN- 82/D-94021
- pęknięcia są niedopuszczalne.
- nie dopuszcza się sęków
- skręt włókien - nie większy niż 5%
- sinizna - dopuszczalna zanikająca przy struganiu, nie dopuszcza się innych rodzajów porażenia przez grzyby
- wilgotność drewna <18% w stanie powietrzno-suchym
- drewno powinno być zaimpregnowane metodą próżniowo-ciśnieniową

2.2.2. Pomost - bale drewniane

Należy stosować deski - bale z drewna iglastego grubości 100 mm spełniające wymagania określone w pkt. 2.2.1. Wymiary i kształt bali (100x200 mm) zgodny z istniejącą konstrukcją.

2.3. Łączniki stalowe

Do mocowania i łączenia elementów należy stosować śruby M12 o średnicach i długości zgodnych ze stanem istniejącym (potrzeba oględzin mostu w terenie) ze stali nierdzewnej.

Do mocowania desek - bali do podłużnicy wkręty fi 8 mm ze stali nierdzewnej.

2.4. Membrana

Pomiedzy górną powierzchnią stalowych belek dwuteowych a nawierzchnią drewnianą należy ułożyć mebrane z HDPE gr. 1mm i szer. 300 mm tak aby końce swobodnie zwiisały poza krawędź belki stalowej.

2.5. Wymagania produkcyjne

2.4.1. Zabezpieczenie antykorozyjne drewna

Dźwigary i inne elementy drewniane powinny być zabezpieczone przed:

- wilgocią
- korozją biologiczną
- promieniowaniem ultrafioletowym.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D.00.00.00. "Wymagania ogólne". Roboty należy wykonywać przy użyciu sprzętu wymienionego w harmonogramie robót opracowanego przez Wykonawcę.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB D.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Zastosowane materiały mogą być przewożone środkami transportu przydatnymi dla danego asortymentu pod względem możliwości ułożenia i umocowania ładunku oraz bezpieczeństwa transportu po uzyskaniu akceptacji Inżyniera.

Drewno w trakcie transportu należy odpowiednio zabezpieczyć przed odkształceniami i zdeformowaniem. Drewno należy chronić przed wilgocią. Zaleca się ofoliowanie dźwigarów drewnianych oraz dodatkowo przykrycie plandeką podczas transportu.

Podczas składowania elementy drewniane należy układać na podkładach drewnianych w celu zabezpieczenia od zetknięcia się z ziemią, zalania wodą itp. Dźwigary powinny przykryte, ale w taki sposób aby zapewniona była wentylacja.

Przy składaniu elementów w bazach, magazynach na dłuższy okres czasu należy przeprowadzić okresową kontrolę elementów, zwracając uwagę na zabezpieczenie przed korozją.

Przy podnoszeniu należy stosować odpowiednie uchwyty i taśmy, zaś krawędzie drewna należy chronić elastycznymi kątownikami, aby uniknąć zniekształceń i śladów po podnoszeniu.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w STWiORB D.00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Projekt demontażu i montażu

Wykonawca przygotowuje na podstawie oględzin istniejącego mostu Projekt demontażu i montażu pomostu. Projekt winien zawierać obliczenia statyczne rusztowania wraz z rysunkami, schemat ustawienia sprzętu i rusztowań pomocniczych oraz określenie warunków BHP. Częścią składową Projektu powinien być harmonogram robót uwzględniający pozostałe prace związane z montażem. Projekt montażu powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

5.3. Zakres wykonywanych robót

5.3.1. Ułożenie dyliny górnej.

Dylinę górną należy montować do podłużnicy na wkręty. Mocowania elementów drewnianych należy odtworzyć zgodnie ze stanem obecnym (należy wykonać oględziny istniejącego mostu).

5.4. Warunki BHP

Montaż pomostu jest związany z pracami na wysokości. Pracownicy zatrudnieni przy robotach powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje i zostać przeszkoleni do prac wysokościowych.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB D.00.00.00. "Wymagania ogólne".

6.1. Kontrola robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu materiałów, zgodności z Dokumentacją Projektową oraz podanymi powyżej wymaganiami i obowiązującymi normami.

6.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe.

Tolerancje wykonania dźwigarów głównych:

- a) różnica wymiarów przekroju poprzecznego desek i krawędziaków nie powinna być większa niż 0,25 cm.

6.3. Rodzaje badań

Program badań obejmuje:

- a) badania częściowe
- b) badania odbiorcze

6.3.1. Badania częściowe w trakcie produkcji

Sprawdzenie materiałów polega na sprawdzeniu klasy drewna pod względem zgodności z Dokumentacją Projektową na podstawie atestów i znaków cechowania.

Wilgotność należy badać na podstawie PN-84/D-04150

Pozostałe właściwości należy badać wg wymagań określonych w punkcie 2.

6.3.2. Badania odbiorcze

Kontrola gotowej konstrukcji polega na sprawdzeniu:

- a) zasadniczych wymiarów:
różnica gabarytów między wykonaną a zaprojektowaną konstrukcją nie powinna przekraczać $\pm 0,5$ cm
- b) dokładność wykonania i szczelności połączeń
należy sprawdzić czy nie powstały pęknięcia, zmiążdżenia i ścięcia drewna w połączeniach.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 metr sześcienny wyprodukowanych i wbudowanych elementów z drewna.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB D.00.00.00. punkt 7.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu jak w STWiORB D.00.00.00.

8.2. Odbiór częściowy i końcowy robót jak w STWiORB D.00.00.00.

9. Podstawy płatności

Ogólne warunki płatności podano w STWiORB D.00.00.00. punkt 9.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie projektu technologicznego wykonania demontażu i montażu pomostu drewnianego i pozostałych elementów drewnianych,
- zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót,
- rozbiórka starych elementów drewnianych i ich wywóz na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami składowania i utylizacji
- przygotowanie elementów drewnianych
- zabezpieczenie antykorozyjne elementów drewnianych,
- wykonanie i montaż elementów połączeń,
- transport na terenie budowy,
- montaż drewnianej konstrukcji pomostu na dźwigarach stalowych mostu
- montaż membramy izolacyjnej pomiędzy balami pomostu a górną powierzchnią belek stalowych,
- uprzątnięcie terenu i usunięcie materiałów poza pas drogowy,
- przeprowadzenie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów wymaganych w specyfikacji.

10. Przepisy związane

1st	PN-75/D-96000	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
2nd	PN-92/D-95017	Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania.
3rd	PN-91/D-95018	Drewno średniowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania.
4th	PN-72/D-96002	Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.
5th	PN-84/D-04150	Tarcica. Oznaczanie wilgotności.
6th	PN-73/H-01102	Cechowanie stalowych półwyrobów i wyrobów hutniczych.
7th	PN-92/S-10082	Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane, projektowanie.

8th	PN-EN 338	Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.
9th	PN-EN 1194	Drewno klejone warstwowo.