

M-30.05.55. POKŁAD DREWNIANY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem pokładu drewnianego przewidzianego podczas budowa kładek dla pieszych nad Czarnym Potokiem i rzeką Tabor realizowanych w ramach zadania: „Zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne terenów Uzdrowiska Rymanów poprzez budowę obiektów architektury zdrojowej nad Czarnym Potokiem”.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

STWiORB stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1. 1.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB obejmują :

- a) wykonanie pokładu drewnianego (belki podłużne, pokład górny)
- b) impregnacja drewna

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w STWiORB D-M 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STWiORB D-M 00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Drewno

Materiałem do wykonania pokładu górnego winny być krawędziaki o wymiarach 10x150x300mm impregnowane powierzchniowo dwukrotnie i przybijane gwoździami długości 2 krotnej grubości przybijanego elementu. Tarcica wg. PN-75/D-96000 i PN-82/D-94021 wyborowej klasy jakości.

Materiałem do wykonania belek podłużnych winny być krawędziaki o wymiarach 90x240mm impregnowane powierzchniowo dwukrotnie i przybijane gwoździami długości 2 krotnej grubości przybijanego elementu.

Tarcica wg. PN-75/D-96000 i PN-82/D-94021 wyborowej klasy jakości.

Pod względem wytrzymałościowym drewno na elementy winno spełniać parametry klasy 27, - wg normy PN – 92/S-10082.

Parametry elementów podstawowych (dla klasy K27) są następujące:

- 1. Moduł sprężystości drewna przy wilgotności 15 %: 8 000 MPa
- 2. Wytrzymałość charakterystyczna drewna przy wilgotności 15%:
 - a) zginanie: 27,00 MPa
 - b) rozciąganie wzdłuż włókien: 20,00 MPa
 - c) rozciąganie w poprzek włókien: 0,75 MPa
 - d) ściskanie wzdłuż włókien: 20,00 MPa
 - e) ściskanie w poprzek włókien: 7,00 MPa
 - f) ścinanie wzdłuż włókien: 3,00 MPa
 - g) ścinanie w poprzek włókien: 1,50 MPa
- 3. Wilgotność drewna: nie większa niż 23%.

Drewno na placu budowy układa się na podkładkach izolujących je od bezpośredniego kontaktu z ziemią i wodą. Warstwy tarcicy oddziela się przekładkami. Składowisko powinno być zdezynfekowane dla ochrony drewna przed grzybami.

2.3. Elementy stalowe (łączniki)

2.3.1. Elementy stalowe (łączniki)

Łączniki stanowią gwoździe, śruby z nakrętkami i podkładkami oraz łapki i klamry stalowe. Powinny one odpowiadać następującym normom:

- gwoździe budowlane okrągłe: PN - 84 / M - 8192120000
- śruby: PN - 85 / M - 82 101 i PN - 88 / M - 82121
- nakrętki: PN - 86 / M - 82144 i PN - 88 / M - 82151
- podkładki zwykłe: PN - 59 / M - 82010 i PN 79/M - 82019

Elementy stalowe przechowuje się w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, zabezpieczonych przed dostępem wilgoci. Gwoździe i śruby przechowywać w skrzynkach.

2.4. Impregnat

Materiał do impregnacji powinien charakteryzować się :

- dużą toksycznością czyli zdolnością niszczenia grzybni,
- trwałością w drewnie, czyli nie ulatnianiem się w powietrzu i nie wypłukiwaniem w wodzie,
- zdolnością możliwie głębokiego wnikania w drewno,
- nieszkodliwością działania na drewno, śruby, gwoździe,
- nieszkodliwością dla ludzi,

Impregnat powinien być przechowywany w fabrycznych opakowaniach zaopatrzonych w odpowiednie informacje dotyczące zawartości.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania elementów drewnianych

Drobny sprzęt stanowią tu pilarki ręczne i elektryczne, siekiery, ośniki i inny drobny sprzęt dopasowany do zakresu robót. Powinien on spełniać wymogi BHP oraz być zaakceptowany przez Inżyniera - sprzęt nie zaakceptowany zostanie odrzucony.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, dostosowanym do długości elementu, sprawnym technicznie o naciskach na oś nie przekraczających wartości dopuszczonej dla pojazdów poruszających się po drogach publicznych.

Łączniki i elementy drobne przewozi się w skrzynkach, natomiast materiał drzewny na dłużycach lub samochodami ciężarowymi. Materiał w trakcie jazdy powinien być zabezpieczony przed możliwością się jego przemieszczenia, a drewno układa się na podkładkach drewnianych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Montaż elementów pomostu i nawierzchni kładki

Przed wbudowaniem Wykonawca zobowiązany jest przedstawić do akceptacji Inżynierowi harmonogram robót oraz świadectwa jakości materiałów, celem zaakceptowania i zezwolenia na wykonanie robót. W trakcie robót należy stosować odnośne przepisy BHP i ochrony środowiska, których nie przestrzeganie obciąża Wykonawcę robót. Materiały winny odpowiadać wymogom technicznym i być składowane zgodnie z ogólnymi zasadami, uwzględniając uwagi z pkt. 2 niniejszej STWiORB.

5.2. 1. Wykonanie robót

Nawierzchnię kładki należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną budowy obiektu.

Wykonana nawierzchnia winna być stabilna, właściwie mocowana do belek drewnianych oraz wykonana z kwalifikowanego materiału.

Dopuszczalne odchyłki wykonania elementów wynoszą:

- nierównoległość elementów: ± 1 cm,
- lokalizacja elementu: ± 2 cm
- odchyłki wymiarów elementów:
 - przekrój: $\pm 10\%$
 - wymiary liniowe: ± 2 cm.

Elementy drewniane należy mocować do siebie łącznikami stalowymi jak śruby, klamry itp., zgodnie z dokumentacją techniczną. Łączniki należy zamontować tak, aby mocowanie elementów drewnianych było stabilne. Śruby należy dokręcić tak, aby nie było możliwości poluzowania połączenia, a klamry i inne łączniki posiadały właściwą głębokość ich zamocowania.

Montaż elementów wykonuje się etapami, które podlegają odbiorom częściowym. Wykonanie elementu następnego jest warunkowane odebraniem elementu wykonanego w etapie wcześniejszym.

5.2.1.1. Belki podłużne

Belki podłużne wykonuje się z krawędziaków, zaimpregnowanych i odpowiednio ukształtowanych (zgodnie z dokumentacją projektową) oraz pkt. 2 niniejszej STWiORB.

5.2.1.2. Nawierzchnia z bali drewnianych

Nawierzchnię wykonuje się z pojedynczych krawędziaków. Do wykonania dyliny należy użyć krawędziaków o szerokości 15cm, wysokości 10cm i długości 300cm. Bale należy układać prostopadłe do osi mostu, ściśle obok siebie.

Maksymalna nierówność wykonania nawierzchni kładki wynosi 1cm – mierzona łatą 4-ro metrową.

Elementy nawierzchni należy mocować do belek podłużnych przy użyciu gwoździ. Drewno winno być zaimpregnowane.

5.3. Rusztowania i pomosty robocze

Rusztowania i pomosty robocze wykonywane są przez i wg technologii Wykonawcy robót po zaakceptowaniu ich przez Inżyniera. Wykonywane są one jako elementy pomocnicze w ilości i miejscach przewidzianych przez Wykonawcę budowy kładek.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Sprawdzenie jakości wykonanych robót polega na kontroli (i akceptacji) projektu technologicznego, kontroli jakości wbudowanego materiału i jakości łączników. Wyniki kontroli i odbioru projektu technologicznego wpisuje się do dziennika budowy.

6.2. Kontrola jakości robót

Poprawność wykonania robót polega na:

- sprawdzeniu jakości wbudowanych materiałów,

- sprawdzeniu właściwego wykonania elementów , ze zwróceniem uwagi na ich kształt, podcięcia, oraz wymagane przekroje elementów i jakości wykonanych połączeń,
- sprawdzeniu kompletności, jakości wykonania i stabilności rusztowań i pomostów roboczych,
- sprawdzeniu atestów jakości stosowanych materiałów.

Kontrolę wykonuje się uwzględniając wymogi i dopuszczalne odchyłki podane w pkt. 2 ÷ 5 niniejszej STWiORB.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m³ (metr sześcienny) wbudowanego drewna.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STWiORB i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m³ wbudowanego materiału obejmuje:

- h) prace pomiarowe i roboty przygotowawcze
- i) dostarczenie materiałów,
- j) wykonanie elementów pokładu drewnianego,
- k) impregnację elementów pokładu drewnianego,
- l) montaż pokładu drewnianego;
- m) montaż i demontaż rusztowań i pomostów roboczych,
- n) roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. PN-93/S-10080 | Konstrukcje drewniane. Wymagania i badania |
| 2. PN-92/S-10082 | Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane. Projektowanie |
| 3. RM-54-M7/04-251 | Wytyczne utrzymania drewnianych części przejazdowych mostów drogowych |
| 4. PN-82/D-94021 | Tarcica iglasta konstrukcyjna. Sortowanie metodami wytrzymałościowymi |
| 5. PN-92/D-95017 | Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Ogólne wymagania i badania |
| 6. PN-75/D-96000 | Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia |
| 7. PN-84/M-81000 | Gwoździe. Ogólne wymagania i badania |
| 8. PN – 85/M - 8201 | Śruby z łbem sześciokątnym |
| 9. PN-59/M-82010 | Podkładki kwadratowe w konstrukcjach drewnianych |
| 10. PN-86/M-82144 | Nakrętki sześciokątne |
| 11. PN - 89/B - 27617 | Papa asfaltowa na tekturze budowlanej |

10.2. Inne dokumenty

12. Instrukcja Nr 3/58 „Wytyczne impregnowania drewna w mostach drogowych.

13. Zarządzenie Min. Komunikacji Nr 3 z 05.01.1976 r w sprawie zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektów mostowych.

