

Szczegółowa specyfikacja techniczna – aktualizacja

SST – 01 Roboty palowe i ciesielskie

Obiekt: Pomost rekreacyjny

Kod Wspólnego Słownika Zamówień (CPV 45 24 42 00 – 1) – Mola

Branża: Budownictwo wodne

Lokalizacja: województwo: Podlaskie
powiat: Grajewo
gmina: Rajgród
miejscowość: Rajgród przy działce nr 63/26 obręb Rajgród
jezioro: Rajgrodzkie dz. 1/1 obręb Rajgród

**Inwestor: Gmina Rajgród
ul. Warszawska 32
19 – 206 Rajgród**

Biuro projektowe: PROJEKTOR – Pracownia Projektowa
Renata Kuczyńska
ul. Noniewicza 85 C
16 – 400 Suwałki
k. 604 136 485

Opracował: **Lech Grygo**

Suwałki, kwiecień 2012 r.

SPIS TREŚCI

1	Wstęp.....	2
1.1	Przedmiot SST.....	2
1.2	Zakres stosowania SST.....	2
1.3	Zakres robót objętych SST.....	2
1.4	Określenia podstawowe używane w SST	3
1.4.1	Pojęcia podstawowe.....	3
1.4.2	Elementy podstawowe pomostu.....	3
1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2	Materiały.....	3
2.1	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	4
2.1.1	Pale drewniane.....	4
2.1.2	Tarcica budowlana	4
2.1.3	Środki impregnacyjne do drewna	4
2.2	Składowanie materiałów	4
2.2.1	Pale i krawędziaki	4
3	Sprzęt.....	5
3.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	5
3.2	Sprzęt do wbijania pali.....	5
4	Transport.....	5
4.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	5
4.2	Transport pali	5
4.3	Transport krawędziaków i desek	5
5	Wykonanie robót	5
5.1	Ogólne zasady wykonania robót	5
5.2	Roboty przygotowawcze	5
5.3	Roboty montażowe	6
5.3.1	Warunki ogólne.....	6
5.3.2	Wytyczne montażu poszczególnych elementów	6
5.3.3	Kontrola jakości robót, odbioru robót, rozliczenie robót	7
6	Dokumenty odniesienia.....	7
6.1	Ustawy	7
6.2	Rozporządzenia.....	8
6.3	Przepisy i normy	8

1 Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej SST- 01 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych związanych z budową pomostu na jeziorze Rajgrodzkim (dz. nr 1/1) przy działce nr 63/26 w m. Rajgród.

- Zabicia pali drewnianych
- Wykonania robót ciesielskich

1.2 Zakres stosowania SST

Szczególna specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustawienia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem pomostu rekreacyjnego na jeziorze RAJGRODZKIM. Szczegółowy zakres, rodzaj i ilość robót podano w przedmiarze robót.

Charakterystyczne parametry obiektu:

Dane techniczne pomost:

- Długość pomostu w części prostopadłej do linii brzegowej $35,0 + 38,0 = 73,0$ m
- Długość pomostu w części równoległej do linii brzegowej 25,0 m
- Długość całkowita pomostu 98,0 m
- Szerokość pomostu 2,0 – 3,0 m
- Powierzchnia pomostu 209,0 m²
- Powierzchnia gruntu pod wodą zajętego pod pomostem 209,0 m²
- Wysokość poszycia pomostu od lustra wody średniej 0,85 m
- Rzędne góry poszycia 119,40 m. n.p.m. "Kr",
- Rzędne góry pali 119,21 m. n.p.m. "Kr"
- Poszycie pomostu w najgłębszym miejscu jest na rzędnej 3,70 m od dna jeziora.

Konstrukcję szkieletową pomostu stanowi:

- ruszt palowy składający się z 2 - 3 rzędów pali drewnianych – dębowych ϕ 18 - 20 cm w rozstawie 1,40 x 2,00 m i 1,20 x 2,0 m
- kleszcze 8 x 16 cm łączące zespoły pali
- dźwigary 14 x 14 cm jako belki podłużne oparte na głowicach pali
- pokład z bali gr. 5,0 cm i szer. 14, cm obustronnie struganych i ryflowanych

1.4 Określenia podstawowe używane w SST

1.4.1 Pojęcia podstawowe

- Pomost - konstrukcja wsparta na palach, umożliwiająca przebywanie ludzi na pewnej wysokości nad lustrem wody (jeziora)
- Pomost rekreacyjny - konstrukcja na palach nad lustrem jeziora służąca do przebywania na nim ludzi w celach rekreacyjnych oraz do schodzenia po drabince do kąpieliska.

1.4.2 Elementy podstawowe pomostu

- Pale drewniane - Konstrukcja nośna pomostu wbita w dno jeziora. Pale sosnowe o średnicy 25 cm i długości od 4,56 m do 8,16 m wbite w dno jeziora katarzem z łodu lub z pontonu. Średnicę mierzy się w środku długości pala, a zbieżność nie powinna być większa niż 1cm na 1,0m. Ostrze pali 1,2d. Pale przed wbiciem winny być dłuższe o 15 cm od projektowanych - po zabiciu przycięte do projektowanej rzędnej 119,21 m. n.p.m. "Kr".
- Kleszcze - para krawędziaków sosnowych klasy I o przekroju 8 cm x 16 cm, spinająca pary pali, przymocowana do nich śrubami M-16/380.
- Dźwigary - para krawędziaków sosnowych klasy I o przekroju 14 cm x 15 cm zamontowane na kleszczach i łbach pali połączone za pomocą łączników kątowych do drewna ze stali ocynkowanej 10 x 10cm. Poszczególne elementy podłużne łączone na styk i wzmocnione blachą stalową grubości 4 mm 120 x 200 mm i skręcone śrubami M - 8 L = 14cm.
- Poszycie pomostu - pokład pomostu z desek sosnowych K- 29, klasy II grubości 50 mm i szerokości 14 cm przybijanych do dźwigarów w odstępach 1 cm, gwoździami karbowanymi ocynkowanymi po dwa na każdą stronę deski lub wkrętami ocynkowanymi do drewna typu SPAX – D.
- Odbojnice – bale drewniane gr. 5 cm, szer. 10 cm zabezpieczające przed przypadkowym poślizgnięciem się i upadkiem z pomostu do wody
- Stopień - element pomostu ułatwiający ratownikowi wejście na stanowisko o szerokości 30 cm, składający się z desek sosnowych gr. 5 mm i szer. 14 cm przymocowanych do kleszczy
- Stanowisko ratownika – konstrukcja składająca się z 4 słupków o wym. 14 x 14 cm, dł. 3,22 m spięta kleszczami i śrubami ocynkowanymi M – 16/380. Podest wyniesiony ponad pokład pomostu o 0,8 m ze stopniem szer. 0,3 m ułatwiającym wejście ratownikowi na stanowisko obserwacyjne.

Tarcicę użytą do budowy pomostu należy zabezpieczyć przed sinizną przez kąpiele antyseptyczne. Zaimpregnować preparatem (głębokość wniknięcia preparatu minimum 3mm), grzybo i owadochronnym a także uodparniającym drewno na wpływ wody (może to być Imprex budowlany: np. Imprex W – 2 lub Wolmanit CX - 10).

Tarcica użyta do budowy pomostów nie powinna być dostarczona o wilgotności większej niż 22 - 25%.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt. 1.8

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich składowania podano w OST pkt. 2. Materiały zakupione przez Wykonawcę, dla których normy przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenia Inspektora nadzoru.

2.1.1 Pale drewniane – drewno iglaste sosnowe okrągłe, korowane średnicy 25 cm.. Całość drewna użytego do realizacji przedmiotu zamówienia powinna odpowiadać warunkom dla klasy K – 27 wg. Normy PN – EN 1995-1-1:2010. Wilgotność drewna używanego do prac budowlanych nie może przekraczać 23 %. Klasyfikacja wymiarowa wg Normy PN–EN 1315-2

- Dolny koniec pala obrabia się w kształcie ostrosłupa ściętego o podstawie kwadratowej. Wysokość ostrosłupa powinna wynosić 1 do 2 średnic pala przy dolnym końcu. Koniec pala (wierzchołek ostrosłupa) pozostawia się nie zastrzony do szerokości 3 – 4 cm. Dodatkowo w gruntach spoistych na dolny koniec pala zakłada się tzw. But – okucie metalowe zabezpieczające się przed pleszeniem wierzchołka.
- Górną część pala zabezpiecza się przed rozbiciem za pomocą obręczy wykonanej z płaskownika stalowego nałożonego na głowicę pala.

2.1.2 Tarcica budowlana impregnowana z drewna sosnowego. Całość drewna użytego do realizacji przedmiotu zamówienia powinna odpowiadać warunkom dla klasy K – 27 wg. Normy PN – EN 1995-1-1:2010. Wilgotność drewna używanego do prac budowlanych nie może przekraczać 23 %. Tarcica na pokład pomostu ma być dwustronnie strugana i ryflowana.

2.1.3 Środki Impregnacyjne do drewna – preparaty użyte do impregnacji muszą posiadać ocenę Państwowego Zakładu Higieny lub Świadectwo Instytutu Techniki Budowlanej dopuszczające środek do stosowania w budownictwie. Na potwierdzenie spełnienia w/w warunków Wykonawca winien przedłożyć stosowne certyfikaty, atesty itp. Wystawione przez uprawnione instytucje.

2.2 Składowanie materiałów

2.2.1 Pale i krawędziaki

Pale składować należy na równym podłożu na drewnianych podkładach i przekładkach, ułożonych prostopadle do osi pali.

Stos należy zabezpieczyć przed przypadkowym ześlizgnięciem się pali przy pomocy drewnianych wsporników.

Krawędziaki i deski składować na równym podłożu na drewnianych legarach opartych o słupki betonowe i przekładkach w sztaplach.

Wysokość układania stosów i sztapli nie powinna przekraczać 1,5m.

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST pkt. 3.

3.2 Sprzęt do wbijania pali

- Kafar spalinowy przenośny z młotem wolnospadowym.
- Pilarki spalinowe do drewna.

Zagłębianie pali w grunt wykonane będzie za pomocą młota wolnospadowego z kafarem. Młot wolnospadowy to stalowy blok w kształcie prostopadłościanu o masie 200 - 400kg wyposażony w uchwyty łączące je przesuwnie z prowadnicami, po których unoszone są na wysokość 3,0m wciągarką mechaniczną. Kafar składa się z prowadnic zwanych potocznie świecami, podstawy i wciągarki. Kafar może być ustawiony na łodzi (przy odpowiedniej grubości lodu) lub zamontowany na pontonie albo pływakach. W trakcie realizacji robót należy stosować urządzenia sprawne technicznie nie powodujące nadmiernego hałasu i zanieczyszczenia środowiska substancjami ropopochodnymi np. olejem, smarem, itp.

4 Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST pkt. 4.

4.2 Transport pali

Transport pali o długości nie przekraczających długości skrzyni samochodu + 1,0m może odbywać się przy pomocy samochodu skrzyniowego.

Pale dłuższe winny być przewożone samochodem specjalistycznym do przewozu dłużyc. Rozładunek ręczny, transport na terenie budowy ręczny.

4.3 Transport krawędziaków i desek

Krawędziaki i deski będą przewożone samochodem skrzyniowym. Należy pamiętać aby wolne końce desek czy krawędziaków wystające poza skrzynię ładowną nie były dłuższe niż 1,0m.

5 Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST pkt. 5.

5.2 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- Ustalić miejsce placu budowy
- Ustalić miejsce składowania materiałów

- Ustalić lokalizację repera i jego rzędne
- Wytyczyć oś budowli, miejsca zabicia pali i kierunek przesuwania kafara.
- Przygotować podłoże pod kafar.
- Przewieźć i złożyć pale w miejscu wbudowania
- Przygotować kafar do pracy. Ustawić w pionie wieżę kafara.
- Zamocować na głowicy pala obręcz zapobiegającą rozbiciu w trakcie uderzeń młota.
- Podnieść i ustawić w wyznaczonym miejscu pal.
- Po wykonaniu każdego z pierwszych pięciu uderzeń młota sprawdzić i dokonać ewentualnej korekty pionowego ustawienia pal.
- Pal winien zagłębić się minimum 2,0 m w gruncie nośnym.
- Uporządkować dostęp do miejsca budowy

5.3 Roboty montażowe

5.3.1 Warunki ogólne

Pale zabijać zgodnie z projektem w odniesieniu do wytyczonych osi pomostu do rzędnych 119,21 + 15 cm n.p.m. "Kr"

Do budowy pomostu mogą być użyte tylko materiały bez wad nie wykazujące uszkodzeń i pęknięć.

5.3.2 Wytyczne montażu poszczególnych elementów.

Po zabicciu pali i przycięciu ich do właściwej rzędnej - 119,21 m. n.p.m. "Kr" montować elementy w następującej kolejności:

- Kleszcze
- Dźwigary
- Pokład
- Stanowisko ratownika
- Odbojnice
- Drabinki
- Pacholki cumownicze
- Przed rozpoczęciem montażu konstrukcji wyrównać (wypoziomować) głowice pali i zaimpregnować.
- Prace montażowe rozpocząć od zamocowania elementów poprzecznych (kleszczy z drewna iglastego sosnowego). Elementy mocować do pali za pomocą śrub ocynkowanych M – 16 /380 z zastosowaniem poszerzanych podkładek. Górna krawędź kleszczy winna tworzyć płaszczyznę z głowicą pala.
- Po zakończeniu montażu kleszczy można ułożyć dźwigary (krawędziaki 14 x 14 cm). Dźwigary winny być ułożone centralnie na palach i kleszczach. Mocowanie dźwigarów do kleszczy za pomocą łączników kątowych ze stali ocynkowanej o wym.10 x 10 cm. Połączenia dźwigarów na długości dokonywać za pomocą skośnego zacięcia łączonych

elementów lub na dotyk wzmacniając za pomocą dwóch łączników płaskich o wym. 10 x 20 cm spiętych dwoma śrubami ciętymi ocynkowanymi o średnicy 10 mm z poszerzonymi podkładkami. Środkowa część połączenia musi znajdować się nad palem. Po zakończeniu robót przy montażu dźwigarów zgłosić ten fakt inspektorowi.

- Pokład pomostu – do układania pokładu można przystąpić po uzyskaniu zgody inspektora nadzoru. Bale pokładu pomostu obustronnie strugane i ryflowane z zaimpregnowanych ciśnieniowo bali sosnowych. Bale pokładu układać na legarach z odstępem ca 1,0 cm pomiędzy balami. Do mocowania bali wykorzystać gwoździe stalowe ocynkowane skrętne wbijane po dwa na jedną stronę bala lub wkręty ze stali nierdzewnej ϕ 6/100. W przypadku powstania uszkodzeń na zaimpregnowanej powierzchni drewna uzupełnić je przed przybiciem.
- Uporządkowanie terenu budowy z pozostałości materiałów budowlanych i wyrównanie terenu.

5.3.3 *Kontrola jakości robót, odbioru robót, rozliczenie robót*

Kontrola jakości robót, zasady odbioru robót, rozliczenie robót podano w OST pkt. 8-10. Ponadto kontrola polegać będzie na bieżącym sprawdzaniu zabezpieczeń impregnacyjnych, kontroli jakości zastosowanych materiałów i preparatów. Badania prawidłowości kształtu i wymiarów głównych konstrukcji, prawidłowości oparcia konstrukcji na palach rozstawu elementów składowych, badania prawidłowości wykonania złączy między poszczególnymi elementami konstrukcji, sprawdzenie odchyłek wymiarowych oraz odchyłeń od kierunku poziomego i pionowego.

6 Dokumenty odniesienia 6.1

Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010 r Nr 243, póź. 1623 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

6.2 Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004r. - w sprawie europejskich aprobat technicznych, oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 237, poz. 2374 i 2375).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie "Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. -zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

6.3 Przepisy i normy

1. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - tom II „Arkady” Warszawa 1998 r.
2. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót w zakresie budowy wodno-melioracyjnych” Biuletyn „Melioracje wodne Nr 3 i 4 z 1977r i 1978 r).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001 r. (Dz. U. nr 118 późn. 1263 - w sprawie bhp podczas eksploatacji maszyn i urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
4. PN - EN 1997-1: 2009 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
5. PN - EN 1997-1:2008 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
6. PN – EN 1995-1-1:2010 - Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie
7. PN-71/B-10080 - Roboty ciesielskie, warunki i badania przy odbiorze
8. PN-EN-338: 2004 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.