



„POMOST ISO 2011”

ul. Sportowa 3, 67-410 SŁAWA

e-mail.: pomost@onet.pl tel: 798 675 512

Egz. Nr pdf

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Klasa robót – Kody CPV:

- **45240000-1** Budowa obiektów inżynierii wodnej
- **45242000-5** Budowa infrastruktury wypoczynkowej na terenach nadwodnych.

Obiekt: **Rozbiórka istniejącego i budowa nowego pomostu rekreacyjnego w kształcie litery „C” na plaży nad jeziorem Spychowo, przewidzianej do realizacji na terenie części działki 68/16 w miejscowości Spychowo, gmina Świętajno**

Inwestor: **Gmina Świętajno**
ul. Grunwaldzka 15
12-140 Świętajno

Projekt: **„POMOST ISO 2011”**
ul. Sportowa 3
67- 410 Sława

Opracował: **Piotr Olechnowski**

----- 20 stycznia 2023 -----

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zadania i adres nadany przez Zamawiającego

Nazwa zadania:

Rozbiórka istniejącego i budowa nowego pomostu rekreacyjnego w kształcie litery C na plaży nad jeziorem Spychowo, przewidzianej do realizacji na terenie części działki 68/16 w miejscowości Spychowo, gmina Świętajno.

Zamawiający:

**Gmina Świętajno
ul. Grunwaldzka 15
12-140 Świętajno**

1.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej części ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne wspólne dla całego zadania punkt 1.1. dotyczące wykonania i odbioru robót. Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) wraz ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

Zestawienie obiektów i robót objętych specyfikacją techniczną (ST) oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST):

Rozbiórka istniejącego i budowa nowego pomostu rekreacyjnego w kształcie litery „C” na terenie części działki 506 (jeziro Spychowo) w miejscowości Spychowo, gmina Świętajno. KOD CPV 45221111-3 (Roboty bud. w zakresie mol i pomostów). Obciążenie pomostu **4 kN/m²** wg PN-85/S-10030. Obciążenia mostów dla ruchu pieszego. W zakres robót wchodzi:

- organizacji placu budowy – ustalenie z zamawiającym warunków prowadzenia prac i dróg dojazdowych do brzegu jeziora,
- transport i składowanie materiałów do budowy: słupów, el, konstrukcji – oczepy/legary i następnie dyliny pokładu i wyposażenia dodatkowego (polery cumownicze i drabinka pomocnicza).
- zabicie kafarem wolnospadowym lub wibracyjnym pali modrzewiowych na głębokość min 2,5 – 5,0m w grunt nośny pod dno jeziora,
- montaż konstrukcji nośnej z wody z jednostek pływających,

- montaż dyliny pokładu i obarierowania z wyposażeniem dodatkowym (koło rat., rzutka).

Zakres planowanej inwestycji obejmuje budowę pomostu rekreacyjnego na plaży gminnej jeziora Spychowo, jednak zagospodarowanie linii brzegowej praktycznie pozostanie bez zmian, tym bardziej iż w miejscu planowanej budowy pomostu w latach poprzednich funkcjonował już pomost o nieco mniejszych parametrach. W miejscu wejścia na pomost zostanie podniesiony (nawieziony i utwardzony) grunt o kilkadziesiąt centymetrów w celu wyrównania poziomu z istniejącą plażą w sąsiedztwie projektowanego pomostu. W ramach projektu dotychczasowy sposób korzystania z nieruchomości nie zmieni się, a jedynie zostanie poszerzony o nowy obiekt pomostu rekreacyjnego z funkcją widokową i cumowniczą. W ramach zadania, planuje się rozbiórkę starego istniejącego i zniszczonego małego pomostu, usunięcie roślinności wodnej oraz budowę nowego pomostu rekreacyjnego z miejscem do cumowania niewielkich jednostek pływających jak kajaki i łodzie wiosłowe oraz rowery wodne. W ramach zadania na pomoście zostaną zainstalowane polery cumownicze do cumowania łodzi i kajaków, dwie ławki w miejscu punktu widokowego na stałe przytwierdzone do pokładu, dwa kosze na odpadki przy wejściu na pokład pomostu oraz dwa koła ratunkowe mocowane na dedykowanych uchwytych przy barierkach. W celu ułatwienia wejścia/wyjścia z wody na pomost zainstalowane zostaną 4 drabinki włazowe a dla uatrakcyjnienia aktywnego wypoczynku dla dzieci zamontowana zostanie zjeżdżalnia do wody. Rodzaj robót przewiduje roboty ogólnobudowlane i hydrotechniczne oraz wodnomelioracyjne. Roboty będą polegały na rozbiórce starego zniszczonego pomostu – kładki, usunięciu roślinności brzegowej w sąsiedztwie planowanego do budowy pomostu i w końcu budowę samego pomostu rekreacyjnego posadowionego na drewnianych palach.

Parametry projektowanego pomostu w kształcie litery „C”:

- a) Pomost w kształcie litery „C”,
- b) Długościach ramion 25,0m i 29,0m,
- c) Długość głównego pomostu w jego osi 75,5m,
- d) Szerokość pokładu głównego 3,0m
- e) Platforma widokowa o długości 10,0m i szerokości 2,0m,
- e) 4 boczne odnogi cumownicze dla małych jednostek pływających 4,0x 1,2m,
- f) Powierzchnia pokładu pomostu – 280,5m²,
w tym: pokład główny – 220,0m,
pokład punktu widokowego 20m,
pokład odnóg cumowniczych wraz z półką 31m,
- g) Powierzchnia zadaszona 25m²,
- g) Rzędna spodu konstrukcji pokładu pomostu – 0,5m ponad poziom lustra wody 125,9 m n.p.m.

- h) Obarierowanie za wyj. cz. cumowniczej, na całej długości o wys. 110cm,
- i) Pomost ruina przewidziany do rozbiórki – powierzchnia 22m²,

W ramach zadania na pomoście zostaną zainstalowane polery cumownicze do cumowania łodzi i kajaków, dwie ławki w miejscu punktu widokowego na stałe przytwierdzone do pokładu, dwa kosze na odpadki przy wejściu na pokład pomostu oraz dwa koła ratunkowe mocowane na dedykowanych uchwytach przy barierkach. W celu ułatwienia wejścia/wyjścia z wody na pomost zainstalowane zostaną 4 drabinki włazowe a dla uatrakcyjnienia aktywnego wypoczynku dla dzieci zamontowana zostanie zjeżdżalnia do wody. Na końcu prawego ramienia pomostu zlokalizowana zostanie wiatra zadaszająca cz. pokładu w kształcie sześcioboku na bazie okręgu o średnicy 3,0m i o wysokości całkowitej 3,4m do rzędnej 129,46m n.p.m. jezioro stanie się dzięki temu bardziej atrakcyjne dla mieszkańców i turystów zarówno pieszych jak nadwodnych.

1.3. Organizacja robót i przekazanie terenu budowy

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie (kontrakcie) o wykonanie robót. Zamawiający wskaże oznaczone na planie sytuacyjno - wysokościowym instalacje, urządzenia podziemne i nadziemne oraz repery geodezyjne, przekaze dziennik budowy, dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST (lub wg umowy). Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności z „Ogólnych warunków umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji lecz powinien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru lub Zamawiającego, który winien odpowiednio się do nich ustosunkować. W przypadku stwierdzenia rozbieżności podane na rysunkach wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. W przypadku, gdy wykonane roboty lub dostarczone materiały nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną usunięte z terenu robót, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.4. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej w obrębie robót i tras transportu, a w szczególności:

- ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni terenu i podziemnych,
- ochronę działek gruntów nie będących własnością inwestora,
- wycinka drzew tylko wg zasad odpowiedniego zezwolenia,
- lokalizacja słupów granicznych nie może ulec zmianie.

O fakcie przypadkowej szkody Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i właściciela instalacji oraz usunie uszkodzenia na własny koszt wg odrębnego porozumienia. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania w stałej czystości dróg publicznych, ograniczeń obciążenia na oś pojazdu, wg warunków uzgodnienia z Zarządem Dróg. Drogi gruntowe muszą być stale zdatne do użytku dla innych użytkowników, nie obciążane nadmiernie, ewentualnie poprawiane na własny koszt - poza odcinkami na koszt Inwestora ustalonymi w dokumentacji.

1.5. Warunki bezpieczeństwa, ochrona przeciwpożarowa, ochrona środowiska

Podczas realizacji wszystkich robót Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisów dotyczących bhp a w szczególności:

- a/** Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650),
- b/** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401),
- c/** Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- d/** Ustawa z dnia 24.08.1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 147 poz. 1229 jednolity tekst z 2002r.),
- e/** Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zmianami).

Na podstawie opracowania pt. „Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” - zał. do dokumentacji projektowej. Wykonawca przed rozpoczęciem robót opracuje tak zwany „Plan BIOZ” punkt „C” wyżej wymienionych przepisów i będzie przestrzegał jego realizacji, chyba, że zostanie z tego zwolniony w umowie. W okresie budowy Wykonawca będzie stosował się do wszelkich przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska. Szczególne środki ostrożności i zabezpieczenia zastosuje przed możliwością zanieczyszczenia wód substancjami toksycznymi: paliwa, oleje i smary pochodzące od używanego sprzętu i transportu. Wykonawca będzie unikał

nadmiernego hałasu, uciążliwego dla potoczenia. Ochrona przeciwpożarowa będzie polegać między innymi na utrzymywaniu sprawnego sprzętu ppoż. na terenie placu budowy, przy jednostkach sprzętowych i transportowych. Materiały łatwopalne będą składane zgodnie z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie ponosił odpowiedzialność za straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w punkcie 1.5. nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, materiałów i urządzeń przed kradzieżą lub dewastacją, aż do daty odbioru końcowego i likwidacji budowy.

1.6. Zagospodarowanie placu budowy

Projekt wykonawczy robót i przedmiar robót nie przewiduje ponoszenia nakładów finansowych przez Inwestora na urządzenie placu budowy a w szczególności na doprowadzenie do placu: wody, energii elektrycznej. Zatem większość materiałów budowlanych będzie dostarczana z wytworni bezpośrednio do miejsca wbudowania (jako wariant I). Wykonawca, który wygra przetarg i nie będzie posiadał bazy produkcyjnej w pobliżu budowy opracuje projekt zagospodarowania placu budowy - część opisową i graficzną i uzyska jego akceptację przez Zamawiającego (wariant II) - chyba, że zostanie zwolniony z tego w umowie.

W tym przypadku Wykonawca zobowiązany jest do:

- ogrodzenia i ochrony placu budowy,
- właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych, zgodnie z PN, instrukcjami wytwórców, np. pod zadaszeniem,
- wydzielenie miejsc postoju i przechowywania: sprzętu, transportu, sprzętu drobnego, narzędzi pracy, stanowiska p. poż. drogi przejazdowe itp.
- zapewnienia dostępu do kontroli przez Inspektora nadzoru,
- przestrzegania przepisów bhp i p. poż. Oświetlenie.

1.7. Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót

Budowa stałego pomostu:

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

Kod CPV – 45242000-5 Budowa infrastruktury wypoczynkowej na terenach nadwodnych.

1.8. Określenia podstawowe

- Certyfikat zgodności - jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- Deklaracja zgodności - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- Dokumentacja projektowa - służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę - składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiarów robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (jeżeli tak wynika z Ustawy Prawo budowlane).
- Dokumentacja powykonawcza budowy - składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym dokonanymi w trakcie wykonania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej oraz wszelkich innych dokumentów budowy.
- Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu - uporządkowany zbiór danych przestrzennych i opisowych sieci uzbrojenia terenu, a także informacje o podmiotach władających siecią.
- Geodezyjne czynności w budownictwie - *polegają m.in. na:*
 - a/ geodezyjnym wytyczeniu obiektów budowlanych w terenie i utrwalenie na gruncie głównych osi naziemnych i podziemnych oraz charakterystycznych punktów i punktów wysokościowych (reperów),
 - b/ geodezyjnej obsłudze budowy i montażu obiektu budowlanego,
 - c/ geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych lub elementów ulegających zakryciu,
 - d/ inne czynności.
- Grupy, klasy, kategorie robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu komisji WE nr 213/2008 (Dz. U. UE 74) z dnia 15.03.2008 r. (CPV).
- Inspektor nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzeniach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

- Normy europejskie - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)” , zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- Obmiar robót - pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.
- Odbiór częściowy - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji i urządzeń technicznych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy” .
- Odbiór gotowego obiektu budowlanego - formalna nazwa czynności, zwanych „odbiosem końcowym” , polegającym na protokołarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i terenów przyległych oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.
- Przedmiar robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych.
- Wspólny Słownik Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzony na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego.
Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia WE 213/2008 stosowania kodów CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE, stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo Zamówień Publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004r.
- Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne

Wykonawca robót zobowiązany jest do stosowania materiałów i wyrobów budowlanych o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych (SST).

Wykonawca robót przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i materiałów, a w szczególności dopuści do użycia tylko te, które mają:

- właściwe oznakowania,
- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat zgodności,
- deklarację zgodności z Polską Normą,
- oświadczenia dotyczące wyrobów jednostkowo zastosowanych.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w szczegółowych specyfikacjach technicznych (SST) w celu udokumentowania, że materiały spełniają wymagania w czasie postępu robót.

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z materiałów miejscowych oraz określające parametry techniczne. Do obowiązków Wykonawcy należy właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów przed zniszczeniem i kradzieżą oraz udostępnienie ich do kontroli przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru materiał nie może być później zmieniony bez jego zgody.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość robót. Powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom w SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego - Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować prowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST, w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt ma być w dobrym stanie technicznym, zgodny z normami ochrony środowiska. W szczególności Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- ▶ do wykopów i plantowania terenu: koparki , spycharki, równiarki,
- ▶ do wbijania pali : kafar na zestawie pontonowym , holownik , krypa,
- ▶ do transportu : samochody wywrotki, ciągniki , zestawy dłuźycowe,
- ▶ sprzęt do cięcia i obróbki drewna,
- ▶ agregat prądowórczy.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i jakości transportowanych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją projektową SST, w terminie przewidzianym w umowie. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego, obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Zasady ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt zgodnie z wymaganiami Inspektora nadzoru. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i SST, a także w normach i wytycznych technicznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty (odchyłki) normalnie występujące przy produkcji i przy badaniu materiałów, doświadczenia z przeszłości oraz inne czynniki wpływające na rozważany problem.

Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie wyznaczonym przez niego, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2. Projekt organizacji budowy

Wykonawca opracuje dla rozważanego zadania projekt organizacji budowy chyba, że Zamawiający w umowie zwolni go z tego obowiązku.

Projekt ten powinien zawierać:

- zestawienie ilości robót z podziałem na rodzaje,
- metody i systemy wykonania poszczególnych rodzajów robót (ręcznie, mechanicznie, itp.),
- harmonogram wykonania całości zadania w rozbiciu na rodzaje robót i tygodnie, w ujęciu technologicznym,
- harmonogram zatrudnienia robotników w rozbiciu na zawody,
- harmonogram pracy sprzętu w rozbiciu na poszczególne jednostki sprzętowe,
- inne istotne sprawy.

Projekt ten powinien gwarantować dotrzymanie terminu wykonania całości zadania i być uzgadniany z Zamawiającym jako dokument kontraktowy, jeżeli tak będzie wymagał Zamawiający.

6. KONTROLA JAKOŚCI I BADANIA WYROBOW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów i elementów, zapewni odpowiedni system kontroli, możliwości pobierania próbek i badania materiałów i robót.

Dla złożonych i trudnych technicznie obiektów powinien być opracowany przez Wykonawcę „Program zapewnienia jakości”. Przedmiotowe zadanie nie należy do skomplikowanych. Dlatego opracowanie programu jakości nie jest konieczne, przy przestrzeganiu wymagań szczegółowej specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej oraz norm. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST i normach. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek, badania i pomiary

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobieranie próbek opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST można stosować wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi niezwłocznie na piśmie ich wyniki w kopii raportu na odpowiednim formularzu, który stanowi załącznik do odbioru końcowego.

Inspektor nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a także zlecenie dodatkowych badań tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości. Próbki do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane.

6.3. Dokumenty budowy

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym,
- dziennik budowy,
- dziennik palowania,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- operaty geodezyjne powykonawcze,
- książka obmiarów robót,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne,

- certyfikaty zgodności wyrobów szczególnie w zakresie drewna i jego konserwacji,
- protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych,
- protokół przekazania terenu budowy,
- protokoły z narad i ustaleń,
- umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ),
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających.

Do prowadzenia dokumentacji budowy zobowiązany jest Wykonawca robót. Przechowywane będą one na terenie budowy odpowiednio zabezpieczone. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i na życzenie Zamawiającego.

6.4. Sposób prowadzenia dziennika budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Prowadzenie dziennika budowy spoczywa na Kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy mają być czytelne, trwałą techniką, w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru harmonogramów robót,,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu,
- okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienie, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom z tego powodu,

- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU I PRZEDMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót dotyczą umowy z wynagrodzeniem kosztorysowym Wykonawcy.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST w jednostkach ustalonych w kosztorysie i przedmiarze. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca (kierownik budowy) po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzonych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru wpisywane będą do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w przedmiarze lub SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji Inspektora nadzoru po porozumieniu z Zamawiającym, jeżeli zawarta umowa o wykonanie robót nie stanowi inaczej.

Obmiar robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie (lub harmonogramie).

Obmiary należy ponadto przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania, a ulegających zakryciu przed ich zakryciem. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót oraz SST. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch miejsc po przecinku.

8. ODBIORY ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów robót

- a/ odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu (roboty palowe, fundamentowe i konstrukcyjne,
- b/ odbiór częściowy - etapowy,
- c/ odbiór końcowy (ostateczny),
- d/ odbiór pogwarancyjny.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji budowy ulegną zakryciu. Odbioru tych robót dokonuje Inspektor nadzoru lub komisja powołana przez Zamawiającego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie dokonany niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

Jakość i ilość robót ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w porównaniu z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót - odcinka pomostu, zabicia pali, itp. Odbioru częściowego dokonuje się dla zakresu robót określonego w umowie (harmonogramie), według zasad jak przy odbiorze końcowym. Odbioru dokonuje komisja lub Inspektor nadzoru - potrzebne są wszystkie dokumenty jak do odbioru końcowego.

8.4. Odbiór końcowy (ostateczny)

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości określonych w dokumentacji i umowie. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęciu dokumentów (wpis do dziennika budowy).

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja dokona oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru końcowego, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza robót uzupełniających i poprawkowych.

8.5. Dokumenty do odbioru końcowego (ostatecznego).

- ▶ oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami i normami,
- ▶ oświadczenie o należyтым zagospodarowaniu działek gruntu, na które wszedł Wykonawca (rozplantowanie urobku, wyrównanie, zagospodarowanie) – oświadczenie właścicieli działek, że nie wnoszą uwag,
- ▶ projekt budowlany, projekt wykonawczy z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie robót oraz uzupełnienia i zamiany, potwierdzone przez Kierownika budowy i Inspektora nadzoru,
- ▶ geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu z mapą,
- ▶ szczegółowe specyfikacje techniczne z dokumentów umowy ewentualnie zamienne lub uzupełniające,
- ▶ protokoły odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu (mogą zastępować wpisy do dziennika budowy),
- ▶ protokoły odbiorów częściowych, etapowych,
- ▶ protokoły odbiorów częściowych, etapowych,
- ▶ dziennik bicia pali,
- ▶ dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- ▶ wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z SST,
- ▶ deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST,

W przypadku, gdy według komisji, roboty nie będą gotowe do odbioru i nieprzygotowane dokumentacyjnie, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.6. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancji i będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „odbiór końcowy (ostateczny).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- a/ określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez Zamawiającego lub
- b/ ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie określone w SST i dokumentacji projektowej, normach i wytycznych technicznych.

Cena jednostkowa lub wynagrodzenie ryczałtowe robót obejmują:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ubytków, transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie np. w harmonogramie rzeczowo - finansowym (wykaz robót wykonanych i odbieranych częściowo i ich wartość).

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Dokumentacja projektowa:

Projekt budowlany.

Jednostka autorska: POMOST ISO 2011 ul. Sportowa 3 67- 410 Sława

10.2. Zestawienie szczegółowych specyfikacji technicznych (SST)

II.-M.20.00.00 Budowa pomostu na jeziorze Spychowo na terenie Gminy Świętajno
klasa robót – Kod CPV - 45240000-1 Budowa obiektów inżynierii wodnej
Kod CPV – 45242000-5 Budowa infrastruktury wypoczynkowej na terenach nadwodnych.

Zamawiający przekazuje Wykonawcy:

- Projekt budowlany
- Specyfikacja techniczna
- Kopie decyzji i pozwoleń

10.3. Przepisy związane do przestrzegania

a/ Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane
 - Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku - Prawo wodne
 - Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska
 - Ustawa z dnia 03 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych
 - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej
 - Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- Zgodnie z ich aktualnym brzmieniem w trakcie wykonywania robót budowlanych.

b/ 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).

c/ Normy

- PN - EN 1997-1: 2009 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN - EN 1997-1:2008 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych. PN – EN 1995-1-1:2010 - Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-71/B-10080 - Roboty ciesielskie, warunki i badania przy odbiorze
- PN-EN-338: 2004 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.

d/ Warunki techniczne

- Ministerstwo Rolnictwa - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót w zakresie melioracji szczegółowych. Warszawa 1979r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru drenaży i filtrów odwrotnych. Hydrotechniczne budowle ziemne CBSiPBW „Hydroprojekt” Warszawa.
- Budownictwo specjalne w zakresie gospodarki wodnej. Hydrotechniczne budowle ziemne. Warunki techniczne wykonania i odbioru umocnień. CBSiPBW „Hydroprojekt” Warszawa.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych (tom I, II), Arkady, Warszawa 1990r.
- Dopuszczanie wyrobów budowlanych do obrotu i stosowania JTB Warszawa 1999r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót w zakresie konstrukcji hydrotechnicznych z betonu. Warszawa 1994r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru. Roboty ziemne. Warszawa 1994r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- Rozbiórka istniejącego i budowa nowego pomostu rekreacyjnego w kształcie litery C na plaży nad jeziorem Spychowo, przewidzianej do realizacji na terenie części działki 68/16 w miejscowości Spychowo, gmina Świętajno.

- grupa robót głównych - **45200000-9** Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

- klasa robót - **45240000-1** Budowa obiektów inżynierii wodnej

- **45242000-5** Budowa infrastruktury wypoczynkowej na terenach nadwodnych.

SST 1.00 - ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE MOL

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w wyniku powadzonych robót przy **Rozbiórce istniejącego i budowie nowego pomostu rekreacyjnego w kształcie litery C na plaży nad jeziorem Spychowo, przewidzianej do realizacji na terenie części działki 68/16 w miejscowości Spychowo, gmina Świętajno.** W ramach robót Specyfikacją objęte są: roboty palowe i roboty ciesielskie przy budowie pomostu.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1 zgodnie z zakresem określonym w pkt.1.3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem rozbiórki i budowy pomostu rekreacyjnego wraz z elementami na jez. Spychowo. Szczegółowy zakres, rodzaj i ilość robót podano w przedmiarze robót.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST-0.00 „Wymagania ogólne oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne „PN-ISO 7607-2 „Budownictwa. Terminy stosowane w umowach, a także w przywołanych normach przedmiotowych.

- Pomost - konstrukcja wsparta na palach, umożliwiająca przebywanie ludzi na pewnej wysokości nad lustrem wody, w tym przypadku jeziora Spychowo.
- Pomost rekreacyjny - konstrukcja na palach nad lustrem jeziora służąca do przebywania na nim ludzi w celach rekreacyjnych jak spacer, kąpiel słoneczna, kontestacja krajobrazu, przebywanie na łonie natury.

Rodzaje i klasy drewna stosowanego do elementów drewnianych konstrukcji pomostu powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-92/S-100822. Z uwagi na charakter budowli do wykonania wszystkich elementów drewnianych należy użyć drewna modrzewiowego klasy C24 (K27) impregnowanego ciśnieniowo np. impregnatem o IV kl. Toksyczności (niezgodliwy dla ryb i środowiska wodnego).

- Pale drewniane - Konstrukcja nośna pomostu wbita w dno jeziora. Pale modrzewiowe o średnicy 280 mm do 300 mm i długościach od 5,0m do 8,0m wbite w dno jeziora kafarem z pontonu, czy barki (zależnie od przyjętej technologii zabicia pali. Zagłębienie pala w grunt nośny/stabilny nie może być mniejsze niż 2,5m. W przypadku gdyby się okazało, że pale wg projektu są zbyt krótkie, Wykonawca ma obowiązek zastosować dłuższe pale aby osiągnąć zakładaną nośność 1 pala min. 20kN. Pale przed wbiciem winny być dłuższe o ok. 50 cm od projektowanych - po zabicciu przycięte do projektowanej rzędnej 0,5m ponad max pp wód w jeziorze. Cały ustrój nośny posadowiony zostanie na 131 palach modrzewiowych o średnicy 28 – 30 cm i długościach od 5,0 do 8,0m oraz dodatkowo spiętych pod wodą stężeniami mającymi usztywnić całą konstrukcję i ochronić przed naporem kry lodowej.
- Belki poprzeczne i wzdłużne konstrukcji (kaptury/oczepy i legary) – belki modrzewiowe o przekroju (24x14 i 24x12cm) z drewna modrzewiowego gęstosłoistego (max rozstaw pierścieni przyrostu rocznego 2mm).
- Poszycie pomostu – pokład/dylina pomostu z bali modrzewiowych kl.I, C-27 o max odległości pierścieni przyrostu rocznego 2mm, grubości min 60 mm i szerokości 140 mm czterostronnie struganych, impregnowanych ciśnieniowo i przytwierdzonych do legarów za pomocą wkrętów A2 8x140mm. Odstęp między deskami pokładu 5-7 mm.

Parametry projektowanego pomostu w kształcie litery „C”:

- a) Pomost w kształcie litery „C”,
- b) Długościach ramion 25,0m i 29,0m,
- c) Długość głównego pomostu w jego osi 75,5m,

- d) Szerokość pokładu głównego 3,0m
- e) Platforma widokowa o długości 10,0m i szerokości 2,0m,
- e) 4 boczne odnogi cumownicze dla małych jednostek pływających 4,0x 1,2m,
- f) Powierzchnia pokładu pomostu – 280,5m²,
 - w tym: pokład główny – 220,0m,
 - pokład punktu widokowego 20m,
 - pokład odnóg cumowniczych wraz z półką 31m,
- g) Powierzchnia zadaszona 25,0m²,
- g) Rzędna spodu konstrukcji pokładu pomostu – 0,5m ponad poziom lustra wody 125,9 m n.p.m.
- h) Obarierowanie za wyjątkiem części cumowniczej, na całej długości o wys. 110cm,
- i) Pomost ruina przewidziany do rozbiórki – powierzchnia 22m²,

1.5. Wymagania dotyczące robót.

Założenia projektowe i materiałowe budowy pomostu, w uzgodnieniu z inwestorem ustalono następująco: oczepy i legary (24x14 i 24x12cm) modrzewiowe z modrzewia gęstosłoistego impregnowanego dodatkowo ciśnieniowo, środkami o IV kategorii toksyczności (nieškodliwe dla ryb i środowiska), połączone ze słupami nośnymi również modrzewiowymi o średnicy 28 – 30cm i długości w zależności od głębokości posadowienia warstwy nośnej od 3 do 8m i wystające ponad maksymalny poziom piętrzenia 0,7m nad lustro wody w jeziorze. Pokład modrzewiowy o grubości min 6cm i szerokości deski pokładu 14cm z zachowaniem odstępów o szerokości 0,5 – 0,7cm. Obarierowanie wykonane zostanie również z modrzewia: słupki 14 x 14 i pochwyty 14 x 10. Na legarach a pod deskami pokładu położona zostanie folia PVC dylatacyjna o grubości min. 0,7mm, której zadaniem będzie osłona przed wodą legarów i zapewnienie odpowiedniej trwałości obiektu. Cały ustrój nośny posadowiony zostanie na 131 palach modrzewiowych o średnicy 28 – 30 cm i długościach od 3,0 do 9,0m oraz dodatkowo spiętych pod wodą stężeniami mającymi usztywnić całą konstrukcję i ochronić przed naporem kry lodowej.

Między deski pokładu a legary i między legary a oczepy należy zastosować dylatację z folii pvc o grubości min. 0,8mm i szerokości o 2 – 4 cm szerszej od legarów i oczepów na których się znajdują stanowiąc dodatkową ochronę przed gniciem i butwieniem. Z uwagi na rodzaj materiału projektowanego do wykonania obiektu t.j., drewno modrzewia, technologia budowy pomostu rekreacyjnego po prostej rozbiórce istniejącego, małego pomostu będzie polegać na:

- organizacji placu budowy – ustalenie z zamawiającym warunków prowadzenia prac i dróg dojazdowych do brzegu jeziora,
- transport i składowanie materiałów do budowy: słupów, el, konstrukcji – oczepy/legary i następnie dyliny pokładu i wyposażenia dodatkowego (polery cumownicze i drabinka pomocnicza).
- zabicie kafarem wolnospadowym lub wibracyjnym pali modrzewiowych na głębokość zgodną z projektem 2,5 – 5,0m pod dno jeziora,
- montaż konstrukcji nośnej z wody z jednostek pływających,
- montaż dyliny pokładu i obarierowania z wyposażeniem dodatkowym (koło rat., rzutka).

Proponowane wyżej rozwiązania są sprawdzone, proste technicznie, bezpieczne i gwarantujące wysoką jakość funkcjonowania powstałej na jeziorze budowli z całą infrastrukturą. Wykonanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami pozwoli na efektywną i długotrwałą eksploatację oraz sprawi, iż nie będą konieczne ciągłe udoskonalenia. Wykonawca robót zobowiązany będzie do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość przeprowadzanych prac. Podobnie, stosować on będzie jedynie takie środki transportu, które nie będą miały wpływu na jakość robót, jak i właściwości przewożonych materiałów. Zapewniony będzie również wywóz na bieżąco wszelkich zanieczyszczeń, czy uszkodzeń powstałych w miejscu inwestycji. Wszelkie prace budowlane realizowane będą z użyciem materiałów posiadających atesty i aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie wodnym. Środki chemiczne używane przy konserwacji muszą mieć stosowne atesty CE oraz być dopuszczone do stosowania w wodzie, i muszą posiadać co najmniej IV klasę toksyczności. Tym samym infrastruktura powstała w wyniku realizacji projektu nie będzie szkodliwa dla środowiska naturalnego. Wymogom ochrony środowiska odpowiadać będzie również używany w miejscu inwestycji sprzęt. Z ekonomicznego punktu widzenia zastosowane rozwiązania zostały dobrane optymalnie, tak aby jak najwyższą jakość osiągnąć przy jak najniższej cenie i zapewnić odpowiednią trwałość projektu.

Dla realizacji inwestycji wykorzystane zostaną wszystkie możliwe działania organizacyjne oraz techniczne, pozwalające na minimalizację wpływu inwestycji na środowisko naturalne zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji. Roboty planuje się wykonać w okresie od września/października do lutego. Przewiduje się, że prace budowlane trwać będą około 2 miesięcy. Prace budowlane będą prowadzone poza okresem wegetacji roślin oraz poza okresem rozrodczym zwierząt. Również okres lęgowy ptaków oraz okres tarłowy ryb zostanie wyłączone z planu realizacji inwestycji. Po zakończeniu prac budowlanych teren sąsiadujący z pomostem zostanie przywrócony do stanu pierwotnego i zgodnego z jego funkcją i przeznaczeniem.

Obsługa komunikacyjna: lokalizacja wejścia/wyjścia: 2 wejście od strony działki rekreacyjno – wypoczynkowej - gruntowej, gminnej.

Planowany do budowy pomost, to pomost o nieograniczonym dostępie publiczności. Pomost zabezpieczony obustronnie drewnianą balustradą o wysokości 1,1m.

- Minimalna wysokość wolnej burty pokładu pomostu 0,7 m - z uwagi na mogące wystąpić zimą spiętrzenie lustra wody (pokrywa lodowa, kry) mogące wynieść do 30 cm.
- Obciążenie użytkowe na nawierzchnię pomostu, z uwagi na nieograniczony dostęp publiczności przyjęto w wysokości $P_{ch} = 4,00 \text{ kN/m}^2$.

Występujące w podłożu warunki gruntowo – wodne przyjęto jako 1 kategoria posadowienia o prostych warunkach gruntowych.

Projektowany pomost, przeznaczony jest jako galeria rekreacyjno - widokowa. W rzucie stanowi on zabudowę jedno-osiową w kształcie litery „C”. Konstrukcję nośną stanowi zespół pali fundamentowych zespolonych w odcinku głowicowym podciągami poprzecznymi i podłużnymi nośnymi. Usztywnienie poprzeczne stanowią rygle-oczepy pomostu usytuowane prostopadle do podciągów podłużnych - legarów.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru. Założenia projektowe i materiałowe budowy pomostu, w uzgodnieniu z inwestorem ustalono następująco: słupy nośne – materiał modrzew o średnicy 28-30cm posadowione w gruncie na głębokość 2,5 do 5,0m i wystające ponad maksymalny poziom piętrzenia 0,7m nad lustro wody w jeziorze. Oczepy i legary (24x14 i 24x12) konstrukcji nośnej również wykonane z modrzewia europejskiego, gęstościostego impregnowanego dodatkowo ciśnieniowo, środkami o IV kategorii toksyczności (niezszkodliwe dla ryb i środowiska). Pokład pomostu również wykonany z deski modrzewiowej, konserwowanej ciśnieniowo o grubości min 6cm i szerokości 14 cm – gładkiej – nie ryflowanej. Między deski pokładu a legary i między legary a oczepy należy zastosować dylatację z folii pvc o grubości min. 0,8mm i szerokości o 2 – 4 cm szerszej od legarów i oczepów na których się znajdują stanowiąc dodatkową ochronę przed gniciem i butwieniem.

Projektowany pomost, przeznaczony jest jako galeria rekreacyjno - widokowa. W rzucie stanowi on zabudowę jedno-osiową, z dwoma odnogami widokowymi. Konstrukcję nośną stanowi zespół pali fundamentowych zespolonych w odcinku głowicowym podciągami poprzecznymi i podłużnymi nośnymi. Usztywnienie poprzeczne stanowią rygle-oczepy pomostu usytuowane prostopadle do podciągów podłużnych - legarów.

W ramach zadania na pomoście zostaną zainstalowane polery cumownicze do cumowania łodzi i kajaków, dwie ławki w miejscu punktu widokowego na stałe przytwierdzone do pokładu, dwa kosze na odpadki przy wejściu na pokład pomostu

oraz dwa koła ratunkowe mocowane na dedykowanych uchwytych przy barierkach. W celu ułatwienia wejścia/wyjścia z wody na pomost zainstalowane zostaną 4 drabinki włazowe a dla uatrakcyjnienia aktywnego wypoczynku dla dzieci zamontowana zostanie zjeżdżalnia do wody. Na końcu prawego ramienia pomostu zlokalizowana zostanie wiata zadaszająca cz. pokładu w kształcie sześcioboku na bazie okręgu o średnicy 3,0m i o wysokości całkowitej 3,4m do rzędnej 129,46m n.p.m.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

2.1. Wymagania dotyczące drewna

2.1.1. Rodzaje i klasy drewna

Tarcica budowlana impregnowana z drewna modrzewiowego. Całość drewna użytego do realizacji przedmiotu zamówienia powinna odpowiadać warunkom dla klasy K– 24 wg. Normy PN – EN 1995-1-1:2010 odległość pierścieni przyrostu rocznego nie może przekraczać 2mm. Wilgotność drewna używanego do prac budowlanych nie może przekraczać 23 %. Tarcica na pokład pomostu ma być czterostronnie strugana – gładka. Środki Impregnacyjne do drewna – preparaty użyte do impregnacji (w klasie zagrożenia IV, wg normy EN-351-1 min. 4kg/m³) muszą posiadać ocenę Państwowego Zakładu Higieny lub Świadectwo Instytutu Techniki Budowlanej dopuszczające środek do stosowania w budownictwie wodnym IV klasa toksyczności – to środki nieszkodliwe dla ryb i środowiska wodnego. Na potwierdzenie spełnienia w/w warunków Wykonawca winien przedłożyć stosowne certyfikaty, atesty itp. Wystawione przez uprawnione instytucje. Pęknięcia - niedopuszczalne, nie dopuszcza się sęków występujących na krawędziach, skręt włókien nie większy niż 5%, sinizna dopuszczalna zanikająca przy struganiu, nie dopuszcza się innych rodzajów porażenia przez grzyby.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów elementów konstrukcji drewnianych w odniesieniu do projektowanej długości i wysokości elementu :

± 0,1 mm przy wymiarze od 0 do 5 mm,

± 0,5 mm przy wymiarze od 6 mm do 25 mm,

± 1,0 mm przy wymiarze od 26 mm do 100 mm,

± 2,0 mm przy wymiarze od 101 mm do 250 mm,

± 5,0 mm przy wymiarze od 251 mm do 1200 mm,

± 10,0 mm przy wymiarze od 1201 mm do 3000 mm,

± 15,0 mm przy wymiarze od 3001 mm do 6000 mm,

Otwory na śruby powinny mieć średnicę równą średnicy śrub + 1 mm.

Wkręty stalowe A2 użyte do przykręcania pokładu 8 x 140mm z łbem soczewkowym zagłębione 5mm poniżej górnej krawędzi deski w ilości 2szt na każdym legarze.

2.1. Tarcica modrzewiowa na elementy pomostu:

Pod względem wytrzymałościowym tarcica powinna odpowiadać wymaganiom wg PN-92/S-10082. Dodatkowo tarcica powinna spełniać wymagania dotyczące ograniczenia rozmiarów wad:

- pęknięcia dopuszczalne na 1/5 długości za wyjątkiem krawędzi,
- sęki - dopuszcza się zgodnie z wymaganiami PN-82/D-94021, nie dopuszcza się martwych sęków występujących na krawędziach.
- skręt włókien - nie większy niż 5%,
- sinizna - dopuszczalna zanikająca przy struganiu: nie dopuszcza się innych rodzajów porażenia przez grzyby.
- odległość i rozstaw pierścieni przyrostu rocznego max 2mm.

Wilgotność drewna:

Wilgotność drewna oznacza się wg PN-841D-04150. Do budowy pomostu należy stosować drewno o wilgotności do 23% w stosunku do drewna konstrukcyjnego i 19% w stosunku do desek pokładu.

Impregnacja drewna:

- wszystkie elementy drewniane impregnowane ciśnieniowo (w klasie zagrożenia IV, wg normy EN-351-1 min. 4kg/m³) przeciw grzybom, glonom, algom, owadom, siniźnie. 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
- pokład impregnowany ciśnieniowo i malowany dwukrotnie lazurą cienkowarstwową kolorem uzgodnionym z Inwestorem i potwierdzonym wpisem do dziennika budowy.

Przechowywanie drewna

Drewno na placu budowy należy układać na podkładach izolujących je od bezpośredniego kontaktu z ziemią i wodą. Warstwy tarcicy oddziela się przekładkami. Drewno na elementy drobne należy przechowywać w pomieszczeniach zadaszonych, suchych i przewiewnych.

Wymagania dotyczące stali

Śruby, nakrętki, podkładki

Śruby - wg PN-8511VI-821 01 i PN-8811VI-821 21

Nakrętki do śrub - wg PN-86/M-82144 i PN-88/M-82151,

Podkładki pod śruby- wg PN-59/1VI-82010 i PN-7911VI-82019.

Wymiary i klasy właściwości mechanicznych śrub należy przyjmować wg PN-921S-1 0082.

Gwoździe budowlane

O przekroju kołowym powinny być zgodne z PN-8411VI-81000.

Inne elementy stalowe nie przenoszące sił

Należy je wykonywać ze stali StOS wg PN-88/H-84020.

Zabezpieczenie przed korozją powierzchni elementów stalowych

Należy wykonywać przez pokrycie powłokami malarskimi, lub innymi środkami atestowanymi. Końców śrub nie należy pokrywać powłoką malarską.

Materiały izolacyjne

Wg PN-921S-10082 Gruba folia elastyczna (0,8 – 1,2mm)

3. SPRZĘT I TRANSPORT

Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu i transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprzęt, który będzie użyty do odbudowy pomostu musi być zaakceptowany przez Inspektora.

Sprzęt zgodny z instrukcją wykonawczą sporządzoną przez Wykonawcę. Do wykonywania robót palowania służą palownice (kafary), w tym pływające. Wykonawca zobowiązany jest do używania sprawnego sprzętu, który zapewni właściwą jakość i bezpieczeństwo prowadzonych robót palowych. Podstawowym sprzętem do wykonania robót jest palownica z młotem wolnospadowym lub hydraulicznym (min. ciężar młota 2,4kN). Szczegółowe wymagania techniczne dla palownicy i młota określone są w dokumentacji techniczno-ruchowej, która obowiązkowo musi zostać zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru. Specyfikacja nie precyzuje typu i rodzaju sprzętu, który zależy od możliwości i posiadania go przez Wykonawcę. Wykonawca zobowiązany jest do używania sprawnego sprzętu, który zapewni właściwą jakość prowadzonych robót palowych, zgodność z normami BHP, ochrony środowiska oraz przepisami dotyczącymi użytkowania sprzętu. Liczba, jakość i wydajność sprzętu musi gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji. Roboty palowe powinny być wykonane specjalistycznym sprzętem kafarowym (palownicą) składającym się z młota, urządzenia napędzającego młot, dźwignicy oraz ewentualnych urządzeń i konstrukcji ułatwiających wbijanie. W trakcie realizacji robót należy stosować urządzenia sprawne technicznie nie powodujące nadmiernego hałasu i zanieczyszczenia środowiska substancjami ropopochodnymi np. olejem, smarem, itp.

Transport

Transport pali:

Do transportu pali należy używać samochodów przystosowanych do przewożenia prefabrykatów pali o długości przewidzianej w projekcie palowania (zwykle nie przekraczającej 16m). Pozostałe materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu z zabezpieczeniem ich przed uszkodzeniem.

Pale w czasie załadunku/rozładunku należy podnosić tylko za uchwyty transportowe. Przy podnoszeniu pala do młota palownicy należy wykorzystać jeden punkt zaczepienia w proporcjach 70%:30% długości pala. Pale należy składować tak, aby nie powodować powstawania nadmiernych naprężeń. Pale powinny być podparte w sposób ciągły lub punktowo na podkładach drewnianych, co najmniej w miejscach usytuowania uchwytów transportowych.

Transport elementów drewnianych i stalowych powinien odbywać się w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu ruchu drogowego.

Transport krawędziaków i desek może też odbywać przy użyciu samochodów skrzyniowych. Należy pamiętać aby wolne końce desek czy krawędziaków wystające poza skrzynię ładowną nie były dłuższe niż 1,0m.

Transport sprzętu i wyposażenia również powinien odbywać się w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu ruchu drogowego i rozładunek odbywać się w sposób bezpieczny dla przebywających w pobliżu ludzi szczególnie dzieci.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- Ustalić i ogrodzić miejsce placu budowy, postawić tablicę informacyjną
- Ustalić i ogrodzić 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 pała obręcz zapobiegającą rozbiciu w trakcie uderzeń młota.
- Podnieść i ustawić w wyznaczonym miejscu pał.
- Po wykonaniu każdego z pierwszych pięciu uderzeń młota sprawdzić i dokonać ewentualnej korekty pionowego ustawienia pała.
- Pał winien zagłębić się min 2,5 do 5,0 m w grunt nośny/stabilny.
- Prowadzić na bieżąco Dziennik palowania zapisując uzyskany wpuć do każdego pała i obliczyć wielkość wymaganego wpuću. W czasie wprowadzania pała w grunt należy prowadzić pomiar zagłębienia pała po serii 10 uderzeń młota z wyznaczonej wysokości. Uzyskane wyniki należy umieszczać w dzienniku wbijania pała. Przy wbijaniu pierwszych 2 – 3 pała pod każdą z podpór, zagłębienia pała mierzy się po każdej serii 10 uderzeń młota. W przypadku stwierdzenia, że wielkości pomierzonych zagłębień pała zapewniają wymaganą nośność, rejestrację wielkości zagłębień dalszych pała można ograniczyć do końcowych odcinków pała o długości około 1,5 m, lecz nie mniej niż 10 ostatnich serii uderzeń młota. Dziennik wprowadzania pała w grunt należy prowadzić dla każde podpory. Uznaje się, że pała wprowadzone w grunt są zdolne do przenoszenia obciążeń projektowych, jeżeli zagłębienia z ostatnich serii uderzeń młota są mniejsze od wielkości wpuću obliczonego dla konkretnych warunków wbijania a spód pała uzyskał projektowaną rzędną.
- Do oceny wpuću pogrążanych pała drewnianych podpór pomostu i obliczania ich nośności oraz bieżącej weryfikacji założeń projektowych wykonawca posługiwał się będzie metodą opisaną w Eurokodzie 7 - Projektowanie pała. W czasie wykonawstwa robót palowych należy na bieżąco prowadzić dziennik wbijania pała. Należy w nim notować:
 - wyniki pomiarów zagłębień pała;
 - zmiany położenia pała w trakcie wbijania;
 - rzędne, do których zostały doprowadzone spody pała;
 - odchylenia od kierunku projektowanego. Załącznikiem do dziennika wbijania pała jest szkic rzeczywistego rozmieszczenia pała pod podporą. Wzór dziennika wbijania pała podaje norma PN – 83/B – 02482 „ Fundamenty budowlane. Nośność pała i fundamentów palowych”.
- Uporządkować i ogrodzić dostęp do miejsca budowy

4.2. Roboty montażowe

4.2.1. Warunki ogólne

Osie pała powinny być wyznaczone przez służbę geodezyjną Wykonawcy i sprawdzone przez służbę geodezyjną Nadzoru.

Szkic z podaniem danych pomiarowych należy włączyć do Dziennika wbijania pali. Punkty wyznaczające osie pali i osie fundamentu powinny być oznaczone w gruncie na czas wykonywania fundamentu palowego.

Miejsca wbicia pali powinny być wyznaczone przez Wykonawcę na podstawie współrzędnych geodezyjnych lub w nawiązaniu do wytyczonych wcześniej charakterystycznych osi obiektu lub/i osi podpór. Pozycja każdego pala przed wbiciem i po wbiciu powinna zostać skontrolowana i udokumentowana w operacie geodezyjnym załączonym do Dziennika wbijania pali.

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

4.2.2. Wytyczne montażu poszczególnych elementów

Po zabiciu pali do właściwej rzędnej montować elementy w następującej kolejności:

- Belki poprzeczne i podłużne
- Nawierzchnię - pokład pomostu
- Balustradę
- Wykonać wejście na pomost poprzez wyrównanie terenu do wysokości pokładu
- Przed rozpoczęciem montażu konstrukcji wyrównać (wypoziomować) głowice pali.
- Prace montażowe rozpocząć od zamocowania elementów poprzecznych. Elementy mocować do pali za pomocą śrub ocynkowanych M – 18/300 z zastosowaniem poszerzanych podkładek. Górna krawędź belek poprzecznych winna tworzyć płaszczyznę w poziomie.
- Po zakończeniu montażu belek poprzecznych można ułożyć belki podłużne. Belki podłużne winny być ułożone centralnie na palach. Mocowanie belek podłużnych do belek poprzecznych za pomocą śrub ocynkowanych M – 18/300 z zastosowaniem poszerzanych podkładek. Połączenia belek podłużnych na długości dokonywać na zakład lub za pomocą skośnego zacięcia łączonych elementów lub na dotyk wzmacniając za pomocą dwóch łączników płaskich o wym. 480 x 200 mm spiętych ośmioma śrubami ciętymi ocynkowanymi o średnicy 18 mm z poszerzonymi podkładkami. Środkowa część połączenia musi znajdować się nad palem. Po zakończeniu robót przy montażu belek poprzecznych i podłużnych zgłosić ten fakt inspektorowi.
- Pokład pomostu – do układania pokładu o grubości min 60mm można przystąpić po uzyskaniu zgody inspektora nadzoru. Deski pokładu pomostu czterostronnie strugane i gładkie z zaimpregnowanych ciśnieniowo desek modrzewiowych. Do mocowania desek wykorzystać wkręty ze stali A2 o wymiarach 8 x 140 (p70) po uprzednim nawierceniu stożkowego zagłębienia (do zakrycia łba wkręta).

- Dokonać montażu elementów wyposażenia zgodnie z instrukcją producenta i przepisami BHP.
- Uporządkowanie terenu budowy z pozostałości materiałów budowlanych i wyrównanie terenu.

5. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW

5.1. Informacje ogólne

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego.

Sprawdzeniu podlegają:

- materiały
- zgodność usytuowania i wykonania pali
- zgodność zasadniczych wymiarów pomostu: rozpiętości przęsła, szerokości pokładu, rozstawu dźwigarów głównych
- prostoliniowości osi pomostu,
- dokładności wykonania i szczelności przylegania wrębów, styków i połączeń
- dokładności dokręcenia śrub w połączeniach.

Poza tym należy sprawdzić, czy:

- nie powstały pęknięcia, zmiężdżenia i ścięcia śrub w połączeniach,
- nie ma wad drewna lub uszkodzeń elementów drewnianych,
- zastosowano właściwe środki impregnacyjne (nie mniej niż 4kg/m^3) i folie izolacyjne (min. grubość 0,8mm).

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, badania prawidłowości wykonania złączy między poszczególnymi elementami konstrukcji, sprawdzenie odchyłek wymiarowych oraz odchyłeń od kierunku poziomego i pionowego.

Wykonawca podczas robót zobowiązany jest do kontrolowania i rejestrowania wszystkich niezbędnych danych dotyczących wykonania pali i umieszczenia ich w metrykach pali. W czasie wbijania pali należy kontrolować: - zgodnie z projektem wytyczenie miejsc wbijania pali; - zgodność z projektem kierunku ustawienia pali; - współosiowość pala i młota; - sposób pomiaru i rejestracji zagłębienia pali. Zagłębienie pali po każdej serii 10 uderzeń młota mierzy się z dokładnością do 1 mm. Tolerancje wbijania pali są następujące:

- przesunięcie pala w kierunku podłużnym i poprzecznym mostu

- nie większe niż 5 cm;
- odchylenie od kierunku wbijania – nie większe niż 1,5 %;
- różnica poziomów głowic pali po wbiciu i obcięciu nie powinna przekraczać 1 cm.

5.2. Informacje i wymagania szczegółowe

Jakość robót palowych ocenia się na podstawie:

- obserwacji przebiegu wykonania robót palowych,
- zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową, niniejszą ST i uzgodnionym sposobem wykonania,
- zapisów w Dzienniku wbijania pali i ewentualnych zapisów w Dzienniku budowy,
- deklaracji zgodności wbudowanych materiałów z Polską Normą lub oświadczenia producenta o zapewnieniu zgodności wyrobu budowlanego z indywidualną dokumentacją techniczną dla danego materiału.
- wyników pomiarów geodezyjnych wykonywanych przez służbę geodezyjną Wykonawcy i sprawdzonych przez służbę geodezyjną Nadzoru,
- wyników badań rutynowych i dodatkowych badań zleconych przez Nadzór

5.3. Tolerancje wykonawcze

Tolerancje wykonania pala – w przypadku, gdy nie zostały ustalone w dokumentacji projektowej – są następujące:

- rzędna podstawy pala: + 10/- 50cm;
- rzędna głowicy pala: +/- 1cm;
- wymiary przekroju pala: – 25mm/+100mm.

Dokumenty stanowiące podstawę oceny robót powinny być dostarczone przez Wykonawcę i przechowywane przez co najmniej 5 lat po zakończeniu robót, a dokumenty wskazane przez Nadzór powinny być dołączone do dokumentacji archiwalnej obiektu. Zaleca się aby takimi dokumentami były dzienniki wbijania pali.

6. JEDNOSTKA OBMIIARU

Ogólne zasady podano w ST 00.00 Wymagania Ogólne.

Jednostką obmiarową jest

- mb (metr bieżący) pala liczony od podstawy do głowicy pala,
- m³ (metr sześcienny) wbudowanego drewna konstrukcyjnego,

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów.

Obmiar obejmuje roboty objęte umową oraz dodatkowe i nieprzewidziane, których potrzebę wykonania uzgodniono w trakcie trwania robót pomiędzy wykonawcą i nadzorem.

7. Podstawa płatności

7.1. Cena jednostkowa montażu obejmuje:

- zakup i transport na budowę wszystkich niezbędnych czynników produkcji;
- organizację placu składowania pali, rozładunek, przemieszczanie pali w obrębie placu wraz z likwidacją placu;
- roboty pomiarowe mające na celu wyznaczenie lokalizacji oraz projektowanego poziomu wierzchu głowic poszczególnych pali;
- montaż i demontaż oraz przemieszczenie sprzętu;
- przygotowanie i wbicie pali docelowych;
- prowadzenie Dziennika wbijania pali;
- uporządkowanie terenu robót;
- przygotowanie materiałów niezbędnych do dokonania odbioru robót palowych.

W przypadku jeśli pał prefabrykowany zostanie dostarczony na budowę zgodnie z dokumentacją projektową i z przyczyn niezależnych od Wykonawcy nie zostanie wbudowany w fundament płaci się oddzielnie za transport pała na i z budowy.

7.2. Cena jednostkowa montażu konstrukcji drewnianej:

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 6. Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w ST.

7.3. Cena jednostkowa montażu el. wyposażenia:

Płaci się za wszystkie roboty i elementy podlegające montażowi wymienione w projekcie budowlanym i w ST.

8. Odbiór robót

Odbiorowi robót podlegają:

- materiały
- wykonane palowanie
- wykonany pomost wraz z obarierowaniem
- zamontowane elementy wyposażenia

Do odbioru Wykonawca przedstawia:

- rysunki z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w trakcie robót,
- metryki pali,
- stwierdzenia uzyskania parametrów założonych w Dokumentacji Projektowej

8.1 Szczegółowe zasady odbioru robót palowych

Odbiór robót palowych dokonywany jest na zasadach odbioru częściowego w oparciu o:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami, wykonanymi w trakcie wykonywania robót,
 - zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową, niniejszą ST i uzgodnionym sposobem wykonania,
 - zapisy w Dzienniku wbijania pali i ewentualnych zapisów w Dzienniku budowy,
 - deklarację zgodności wbudowanych materiałów i konserwantów z Polską Normą lub oświadczenie producenta o zapewnieniu zgodności wyrobu budowlanego z indywidualną dokumentacją techniczną dla danego materiału,
 - wyniki pomiarów geodezyjnych wykonywanych przez służbę geodezyjną Wykonawcy i sprawdzonych przez służbę geodezyjną Nadzoru,
 - wyników badań rutynowych i dodatkowych badań zleconych przez Nadzór oraz
- Wszystkie badania i próby powinny dać wynik pozytywny. Jeżeli którekolwiek badanie lub próba dała wynik negatywny należy usunąć zaistniałą wadę i przedstawić roboty do ponownego odbioru.

8.2 Szczegółowe zasady odbioru robót ciesielskich

Wszystkie roboty objęte niniejszym rozdziałem podlegają zasadom odbioru robót zanikających w oparciu o:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami, wykonanymi w trakcie wykonywania robót,
- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową, niniejszą ST i uzgodnionym sposobem wykonania,
- zapisy w Dzienniku budowy,
- deklarację zgodności wbudowanych materiałów z Polską Normą lub oświadczenie producenta o zapewnieniu zgodności wyrobu budowlanego z indywidualną dokumentacją techniczną dla danego obiektu
- wykonanie impregnacji (min. 4kg/m³) powinno być poparte atestami potwierdzającymi jej właściwości i potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Jeżeli wszystkie badania i odbiory dały wyniki pozytywne, roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami Specyfikacji.

Odbiór konstrukcji i pomostu nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za wady i usterki ujawnione po odbiorze.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

9.1 Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010 r. Nr 243, późn. 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 2000 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.).

9.2 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, późn. 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).

9.3 Przepisy i normy

- PN - EN 1997-1: 2009 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN - EN 1997-1:2008 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
 - PN – EN 1995-1-1:2010 - Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-71/B-10080 - Roboty ciesielskie, warunki i badania przy odbiorze
 - PN-EN-338: 2004 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" - tom II „Arkady" Warszawa 1998 r.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót w zakresie budowli wodno-melioracyjnych" Biuletyn „Melioracje wodne Nr 3 i 4 z 1977r i 1978 r).
- 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.
- PN - EN 1997-1: 2009 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN - EN 1997-1:2008 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
 - PN – EN 1995-1-1:2010 - Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-71/B-10080 - Roboty ciesielskie, warunki i badania przy odbiorze
 - PN-EN-338: 2004 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.
 - PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
 - PN-EN 12699:2003 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Pale przemieszczeniowe.
 - PN-EN 12699. PN-B-02481:1998. PN-EN 2061:2003. Dz. U. 2000 nr 63 poz. 735. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty

inżynierskie i ich usytuowanie. Dz. U. 1997 nr 132 poz. 878 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 września 1997 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- PN-89/S-10042. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie (wraz z PN-B-03264:2002/Ap1:2004).
- PN-IEC 60364-4-41: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
- PN-IEC 60364-4-47: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa Środki ochrony przed porażeniem elektrycznym
- PN-IEC 60364-4-42: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami cieplnymi
- PN-IEC 60364-4-482: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-4-43: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – dobór przewodów
- PN-IEC 60364-4-473: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
- PN-IEC 60364-5-51: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52: 2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-IEC 60364-5-537: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- PN-IEC 60364-3: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-6-61: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

10. DOKUMENTY ZWIĄZANE

- ▶ Przepisy związane podano w punktach 1.5. a/ do e/ oraz w pkt. 10 specyfikacji technicznej - część ogólna M.00.00.00.
- ▶ PN-83/B-02482. Fundamenty budowlane.
- ▶ KNNR 1 ; KNNR W10 ; KNNR 10 ;KNR 2-01 ; KNR 2-10 ; KNR 2-11; KNR 2-14 ; KNR 2-16 ; KNR 2-31; KNR 2-33.
- ▶ PN-85/S-10030. Obciążenia mostów.
- ▶ PN-EN 338:2004. Drewno konstrukcyjne ; klasy.
- ▶ PN-71/B- 10080 Roboty ciesielskie, warunki badania przy odbiorze
- ▶ PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
- ▶ PN-EN 912:2000 Łączniki do drewna. Dane techniczne łączników w stosowanych konstrukcjach drewnianych
- ▶ PN –ISO 3443-8-1994 Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarów robót budowlanych.
- ▶ PN-EN 1382:2000 Konstrukcje drewniane. Metody badań. Nośność łączników do drewna.
- ▶ PN- B-03161:1997 Konstrukcje drewniane. Metody badań Nośność złączy na sworznie i śruby

UWAGA:

Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie w niniejszej specyfikacji jakichkolwiek aktów prawnych i normatywnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

.....