

PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ - w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011



OXXO PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE MARIA ZUBEK
40-057 KATOWICE UL.PCK 2/4 TEL: 507125509 EMAIL: OXXO@POST.PL

TEMAT: PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ- w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011

ADRES INWESTYCJI: ul. Kresowa, 41-200 Sosnowiec dz. nr 247501_1/0011/3483

INWESTOR: Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Sosnowcu, 41-200 Sosnowiec, ul. 3 Maja 41

FAZA: SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGÓLNA I SZCZEGÓŁOWA – STOIW nr1

WYKONAŁ: MARIA ZUBEK UPR.BUD. 694/01

czerwiec 2017

Katowice, kwiecień 2017

PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ - w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011

ADRES INWESTYCJI : ul. Kresowa, 41-200 Sosnowiec dz. nr 247501_1/0011/3483
INWESTOR: Gmina Sosnowiec, Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Sosnowcu,
41-200 Sosnowiec, ul. 3 Maja 41
DATA OPRACOWNIA: maj 2017

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania polegające na dostawie i montażu pływającego pomostu rekreacyjnego w ramach zadania:

PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ - w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót. ST powinna być rozpatrywana łącznie z Dokumentacją Projektową (określaną dalej skrótem DP), dotyczącą tych robót. Wykonawca stosował się będzie do polskich norm, instrukcji i przepisów w kwestiach nieopisanych przez Specyfikacje Techniczne będące składową Umowy.

Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu realizację inwestycji.

Przedstawiona niżej tabela zawiera podstawowy podział ogółu robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz przedmiarem robót. Roboty określone zostały nazwami i kodami zgodnymi ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (określanym dalej skrótem CPV). W zestawieniu przedstawiono poszczególne, właściwe dla inwestycji grupy, klasy i kategorie robót budowlanych z działu 45240000-1 Budowa obiektów inżynierii wodnej

Szczegółowy zakres robót ujęto w kolejnych rozdziałach dotyczących poszczególnych branż, gdzie stanowią podstawę do określenia wymagań dotyczących poszczególnych jakości, bezpieczeństwa i innych. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują następujące prace oznaczone wg wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Nazwy i kody robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

1. **Roboty wstępne i przygotowawcze** CPV 45111200 - 0
2. **Budowa infrastruktury wypoczynkowej na terenach nadwodnych** CPV 45242000 - 5

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Jako część dokumentów przetargowych i Umowy, Specyfikacje Techniczne należy odczytywać i stosować przy zlecaniu i wykonywaniu robót.

1.3 Określenia podstawowe

Użyte w ST i wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

- a. *Dziennik Budowy* opatrzony pieczęcią zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania i dokonywania odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej między Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i Projektantem. Dziennik jest przeznaczony do rejestracji przebiegu robót oraz wszystkich zdarzeń mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonywania budowy. Z zapisów powinny wyraźnie wynikać kolejność i sposób wykonywania budowy.
- b. *Księga Obmiaru* - akceptowany przez Inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie wyliczeń.
- c. *Materiały* - wszystkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi.
- d. *Odpowiednia (bliska) zgodność* - zgodność wykonywanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony to z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- e. *Polecenie Inspektora nadzoru* - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- f. *Projektant* - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- g. *Przedmiar robót* - wykaz robót z podaniem ich ilości

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ - w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5. Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz z wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi jeżeli takie wymagane są prawem, dziennikiem budowy jeżeli jest wymagany, dokumentację projektową i specyfikacje Techniczne. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót, a uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.6. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były zawarte w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności: 1.Specyfikacje Techniczne 2.Dokumentacja Projektowa. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Umowie, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

1.7. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy, w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z organami właściwymi dla prowadzenia robót projekt zabezpieczenia robót na czas trwania budowy. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest ujęty w Cenie Umownej.

1.8. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciw-pożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem.

1.9. Ochrona własności

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia Podziemne. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie tych instalacji i urządzeń na czas budowy. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie uszkodzenia instalacji i urządzeń wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.11. Stosowanie się do prawa i wytycznych uzgodnień

Wykonawca zobowiązany jest znać przepisy prawa budowlanego, przestrzegać wytycznych i uzgodnień.

2. MATERIAŁY**2.1 Materiały nieodpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych nie mogą zostać użyte do robót będących przedmiotem Umowy.

2.2 Wariantowe stosowania materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub Specyfikacje Techniczne przewidują stosowanie wariantowych rodzajów materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca uzgodni ich stosowanie z Inwestorem. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą wbudowane były zabezpieczone przed zniszczeniem, zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie Placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do terenu budowy, na własny koszt.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznych Programem zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z Dokumentacją Projektową lub przekazanymi na piśmie instrukcjami Inspektora nadzoru. Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor 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 Umowie, Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i dostarczy Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia szczegóły swojego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami Inspektora nadzoru.

6.2. Zasady kontroli jakości

Celem kontroli robót będzie osiągnięcie dobrej jakości robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli jakości Inspektor nadzoru może żądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które odpowiadają wymogom Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r. lub są oznakowane znakiem CE albo są oznakowane znakiem budowlanym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku. W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

6.4. Dziennik budowy (jeżeli taki jest wymagany)

Dziennik budowy jest dokumentem obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą dokonania oraz podpisem osoby go dokonującej z czytelnym podaniem nazwiska i imienia oraz funkcji. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą metodą z zachowaniem porządku chronologicznego, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Wszystkie wpisy wykonawcy będą przedłożone Inspektorowi

ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis Projektanta obliuguje Inspektora nadzoru do zajęcia stanowiska.

6.5. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- zgłoszenie robót
- protokoły przekazania Wykonawcy terenu budowy
- protokoły odbioru robót
- protokoły z porad i polecenia Inspektora nadzoru korespondencję budowy

6.6. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie zamawiającego.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń w Specyfikacjach Technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora nadzoru i Inwestora przy udziale Wykonawcy:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór takich prac będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru, gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

7.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego zużycia materiałów i robocizny robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i kosztów. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 7.4. odbioru końcowego robót dokona Inspektor nadzoru w obecności Zamawiającego i Wykonawcy. Inspektor nadzoru dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i specyfikacjami Technicznymi. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, uzupełniających lub wykończeniowych, Inspektor nadzoru w porozumieniu z Zamawiającym przerwie swoje czynności ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez Inspektora nadzoru, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, Inspektor nadzoru w porozumieniu z Zamawiającym dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań w Umowie.

7.4. Dokumenty do odbioru końcowego

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- specyfikacje Techniczne
- uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodnie z Specyfikacjami Technicznymi i
- deklaracje zgodności wyrobów budowlanych
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

7.5. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny odbędzie się po zakończeniu okresu gwarancyjnego i polegać będzie na ocenie wykonywanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem kryteriów wyszczególnionych w punkcie 7.4. odbioru końcowego.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę na podstawie przedmiarów robót i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót. Cena będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie określone dla tej roboty w Specyfikacjach Technicznych i w Dokumentacji Projektowej. Cena będzie obejmować: robociznę bezpośrednią, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, koszty postępowania z istniejącymi instalacjami i mediami to jest naprawy, przełożenia, zabezpieczenia itp., koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, personelu nadzoru, koszty urzędzenia i eksploatacji zaplecza budowy, koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawienie placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonywanych robót, ubezpieczenia i koszty zarządu wykonawcy zysk kalkulacyjny zawierający ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8.2. Koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty objęte Umową

- Ubezpieczenie robót i materiałów
- Ubezpieczenie sprzętu
- Ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej
- Ubezpieczenie pracowników od wypadków
- Koszty zawarcia ubezpieczeń ponosi Wykonawca.

8.3. Koszty pozyskiwania rękojmi wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji

Koszty pozyskiwania rękojmi wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji ponosi Wykonawca.

9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

- 9.1. Zaopatrzenie w wodę z sieci
- 9.2. Odprowadzenie ścieków do istniejącej kanalizacji
- 9.3. Budynek nie emituje hałasu, wibracji a także promieniowania, w tym jonizującego, zakłóceń elektronicznych i innych
- 9.4. Obiekt nie wywiera ujemnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne
- 9.5. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne i techniczne nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami

10. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Stosownie do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót opracuje odpowiedni plan bioz oraz dokona przeszkolenia pracowników na poszczególnych stanowiskach roboczych. Przedłożenie planu bioz winno nastąpić przy przekazaniu placu budowy. Kierownictwo budowy zobowiązane jest do stosowania osobistych środków bezpieczeństwa. Należy przewidzieć odpowiednie zaopatrzenie placu budowy w apteczki pierwszej pomocy, oraz możliwość natychmiastowego wezwania do pomocy odpowiednich służb - medyczne, ppoż. itd.

PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - prawo budowlane z późniejszymi zmianami
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
3. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. - prawo zamówień publicznych
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ - w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011

6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.
7. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
10. Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 5.11.2002r. W sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)
11. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 2151/2003 z dn. 16.12.2003r. zmieniające rozporządzenie WE nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)
12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 26.02.1999r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. nr 26 poz. 239)
13. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 05.08.1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 107 poz.679)

Rodzaje robót występujących przy realizacji projektu

1. **Roboty wstępne i przygotowawcze** CPV 45111200 - 0
2. **Budowa infrastruktury wypoczynkowej na terenach nadwodnych** CPV 45242000 - 5

S-01.00.00. Roboty wstępne i przygotowawcze**CPV 45111200 – 0****S-01.01.00 Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania polegające na dostawie i montażu pływającego pomostu rekreacyjnego w ramach zadania:

PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ - w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót i stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze .

S-01.01. Obowiązki Inwestora

1. Przekazanie dokumentacji - Inwestor przekazuje wykonawcy 2 egzemplarze dokumentacji projektowej oraz dziennik budowy
2. Przekazanie placu budowy - Inwestor przekazuje plac budowy w czasie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora, projektu: zagospodarowania placu budowy i programu realizacji inwestycji.
3. Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
4. Zawiadomienie właściwych organów: Wydział Budownictwa UM Sosnowiec ul. Al. Zwycięstwa 20, co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót dołączając oświadczenie kierownika budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o przejściu obowiązków j.w.

S-01.02. Obowiązki Wykonawcy

Opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, projektu organizacji i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy.

Stosownie do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy, Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz harmonogram i terminarz wykonania robót - zaakceptowany przez Inwestora

Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z Inwestorem. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia placu budowy do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.

Zorganizowanie terenu budowy

- Ogrózenie terenu budowy oraz wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych,
- Zabezpieczenie, dróg, wejść i przejść dla pieszych - użytkowników
- Przygotowanie zaplecza socjalno-sanitarnego pracowników,
- Zapewnienia wszelkich mediów potrzebnych do realizacji zadania (woda, prąd, łączność),
- Zapewnienie oświetlenia placu budowy,
- Urządzenie składowisk materiałów w tym zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych,
- Wyznaczenie i zabezpieczenie stref gromadzenia i usuwania odpadów,
- Zapewnienie środków ochrony pożarowej i doraźnej pomocy medycznej,
- Zabezpieczenie istniejących elementów otoczenia przed konsekwencją przeprowadzanych prac budowlanych w tym zabezpieczenie przedostawania się do gruntu materiałów szkodliwych dla środowiska,

Wytyczenie geodezyjne obiektów w terenie, ochrona przyjętych punktów i poziomów odniesienia np. sieci zewnętrznych, pochylni i schodów zewnętrznych, studzienki wodomierzowej.

PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ - w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011

Wykonanie niwelacji terenu np. stan istniejący do odtworzenia.

Zabezpieczenie dostawy mediów.

Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:

- Zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami.
- Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami.
- Możliwością powstania pożaru.
- Niszczeniem drzewostanu na terenie budowy i na terenie przyległym.
- Ochrona istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.

- Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejęcia placu do odbioru końcowego robót).
- Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.
- W przypadku natrafienia w czasie wykopów na przedmioty mogące mieć wartość zabytkową lub archeologiczną Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć te przedmioty, przerwać roboty i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Inwestora, projektanta i władze konserwatorskie. Wznović roboty stosownie do dalszych decyzji.
- Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

S-01.03. Materiały i sprzęt

1. Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację inspektora nadzoru.
2. Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.
3. Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.
4. Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i Warunkach Technicznych i ST. Dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

S-01.04. Transport

Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów.. Wykonawca musi również przy doborze transportu wziąć pod uwagę ograniczenia lokalne dotyczące nośności dróg dojazdowych do miejsca inwestycji oraz ich stan techniczny.

S-01.05. Wykonywanie robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

1. Ustalić miejsce placu budowy
2. Ustalić możliwości dostawy materiałów
3. Ustalić miejsce składowania materiałów
4. Ustalić lokalizację reperu i jego rzędne
5. Wytyczyć oś budowli
6. Uporządkować dostęp do miejsca budowy

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, udzielonymi pozwoleniami na budowę, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w kosztorysie. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych).

1. Oczyszczenie terenu
 - Wszelkie obiekty i urządzenia stanowiące przeszkodę, znajdujące się na powierzchni terenu lub w gruncie, najlepiej usunąć przed rozpoczęciem robót. Funkcjonujące kanały instalacyjne (wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłownicze, gazowe, elektryczne, telekomunikacyjne itp.) należy zabezpieczyć lub przełożyć w porozumieniu z odpowiednimi władzami.
 - W przypadku napotkania obiektów podziemnych lub materiałów nie przewidzianych w dokumentacji, takich jak: urządzenia i przewody instalacyjne, kanały, dreny, resztki konstrukcji, materiały nadające się do dalszego użytku (pokłady kamienia, żwiru, piasku), roboty należy przerwać do czasu uzgodnienia sposobu dalszego postępowania.
 - W przypadku odkrycia wykopisk archeologicznych lub niewypałów i innych pozostałości wojennych należy przerwać roboty, zawiadomić odpowiednie władze administracyjne, a miejsca odkryć zabezpieczyć przed dostępem ludzi i zwierząt.
2. Roboty geodezyjne
 - roboty geodezyjne powinny obejmować m.in.:
 - wytyczenie i stabilizację w terenie, w nawiązaniu do stałej osnowy, nowej lub uzupełnionej roboczej osnowy realizacyjnej (jeśli istniejąca nie jest wystarczająca lub wymaga zmian), dostosowanej do kształtu obiektu i poszczególnych jego elementów,
 - wytyczenie punktów głównych i punktów charakterystycznych obiektu, przebiegu osi, obrysów, krawędzi, załamań itp., w zakresie umożliwiającym wytyczenie zarówno konturów robót ziemnych, jak i elementów konstrukcji obiektu (np. ścian konstrukcyjnych),

PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ - w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011

- wyznaczenie punktów wysokościowych (re-perów), dowiązanych do geodezyjnej osnowy wysokościowej.
- Dokładność pomiarów geodezyjnych powinna być dostosowana do wymagań realizacyjnych obiektu w poszczególnych etapach czy fragmentach

S-01.06. Dokumenty budowy

W trakcie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

- dziennik budowy,
- księgę obmiarów,
- dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- dokumenty pomiarów cech geometrycznych,
- protokołów odbiorów robót,

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę. Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg. wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego, przez Kierownika budowy.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika i inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje także:

- przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
- autorowi projektu,
- osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego - tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych

Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z kosztorysem ślepy. Księgę obmiaru prowadzi Kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowią podstawę do obliczeń.

S-01.07. Kontrola jakości robót

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów - odpowiedzialny jest Wykonawca robót. W zakresie jego obowiązków przed przejęciem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót zawierającego:

1. możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne
2. zamierzony sposób wykonania robót zgodnie z projektem i sztuką budowlaną.

Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie,
- oznakowanie placu budowy (zgodnie z BHP),
- wykaz maszyn i urządzeń oraz ich charakterystykę,
- wykaz środków transportu,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,
- wykaz zespołów roboczych z podaniem ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
- opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej dostarczanych na budowę materiałów,
- sprawdzania i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót,
- sposób postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymaganiom.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek :

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,
- przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,
- określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,
- prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,
- wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem. Badania kontrolne - mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Inwestora wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Inwestora jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

S-01.08. Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z kosztorysem ślepy (przedmiarem).

Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, dla robót zakrywanych - przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

S-01.09. Odbiór robót

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej. Odbiór robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.

PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ - w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011

Odbiory częściowe - jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór końcowy - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) - jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

S-01.10. Dokumenty do odbioru robót

S-01.10.01. Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

1. Dokumentację projektową.
2. Receptury i ustalenia technologiczne oraz geodezyjne.
3. Dziennik budowy i księgi obmiaru.
4. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych.
5. Atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych.
6. Ocenę stanu faktycznego - sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru oraz oględzin podczas odbioru.
7. Sprawozdanie techniczne.
8. Dokumentację powykonawczą.
9. Operat kalkulacyjny.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

1. przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,
2. zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany,
3. uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
4. datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

S-01.10.02. Tok postępowania przy odbiorze

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w Dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Inwestorowi

- Ikulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (końcową kalkulację kosztów) przy odbiorze końcowym.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru.

W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne - dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej - to roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo - finansowym.

Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie.

Cechy obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

S-02.00. Budowa infrastruktury wypoczynkowej na terenach nadwodnych

- CPV 45242000 - 5

S-02.01. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania polegające na dostawie i montażu pływającego pomostu rekreacyjnego w ramach zadania:

PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ - w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót i stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze.

Przy pracach montażowych należy zachować szczególną ostrożność. Wszystkie roboty objęte umową powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, instrukcją producenta, udzielonym pozwoleniem na budowę, uzgodnieniami, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w kosztorysie. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi wykonawca. Wykonawca ustanawia kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych).

S-02.02. Zakres robót

1. dostawa pontonów i pali kotwicznych, konstrukcji stalowej pomostu, warstw wykończeniowych pokładu, trapów, bariery oraz wyposażenia i oznakowania
2. montaż pali i pontonów
3. montaż konstrukcji stalowej pomostu
4. montaż konstrukcji stalowej altany
5. montaż warstw wykończeniowych pokładu pomostu
6. montaż bariery

PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ - w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011

7. montaż wyposażenia i oznakowania na pomoście

Do wykonania Robót podstawowych opisanych w niniejszej Specyfikacji Technicznej niezbędne jest wykonanie prac towarzyszących i robót tymczasowych. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych wymieniony został w „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Charakterystyczne parametry pomostu:

- długość pomostu w części prostopadłej do linii brzegowej - 36m i 40,8m
- długość pomostu w części równoległej do linii brzegowej - 75m
- całkowita długość pomostu - 151,8m
- szerokość pomostu - 2,40m i 7,20m
- powierzchnia części pływającej - 470m²
- powierzchnia części stałej - 51,28m²
- całkowita powierzchnia pomostu - 521,28m²
- płytki siatkobetonowe - 38 + ok. 8 dla wyrównania wyporności pomostu pod wyposażeniem pomostu (altana, meble)
- dalby - 12szt. + 16 pale z rur w części stałej

S-02.03 Materiały

S-02.03.01. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane przy wykonaniu robót powinny:

- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszej specyfikacji
- technicznej i na rysunkach oraz innym nie wymienionym ale obowiązującym norm i przepisom
- mieć wymagane przepisami atesty, świadectwa, aprobaty techniczne, certyfikaty oraz znaki firmowe umożliwiające ich identyfikację.
- być zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną lub posiadać równoważne parametry
- wykonawca winien we własnym zakresie uzyskać dostęp do materiałów niezbędnych do wykonania i montażu pomostu i altany jako jego części składowej jak również wyposażenia

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- ustawie z dnia 1 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 201, poz. 2016, z późniejszymi zmianami),
- ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r. Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez ww. ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

Pomosty pływające lub płytki betonowe powinny posiadać Świadectwo Uznania Typu Wyrobu Polskiego Rejestru Statków.

S-02.03.02. Wymagania szczegółowe

Stal: konstrukcyjna S 235,
 Płytki: z atestem pływalności
 Inne: materiały do spawania, drewno iglaste zabezpieczone ciśnieniowo.
 farby zabezpieczenia antykorozyjnego,
 styrodur
 śruby z łbem sześciokątnym wg PN – EN – ISO 4014:2002
 śruby z łbem kwadratowym wg PN – 88/ 82151
 nakrętki sześciokątne wg PN – EN – ISO 4034:2002
 nakrętki kwadratowe wg PN – 88/ 82151
 podkładki pod śruby kwadratowe wg PN-59/M-82010
 wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501
 wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503
 wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

Zabezpieczenie antykorozyjne:

Przyjęto:

klasę środowiska: C4

przygotowanie powierzchni Sa 2 i 1/2.

- dokładnie stosować się do zaleceń producenta farby.(w przypadku elementów malowanych)
- wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo (nie dotyczy pali rurowych) klasa spoin C wg EN 5817 wykonać jako pachwinowe o grubości 0,7 cieńszego materiału, elementy stalowe cynkowane ogniowo wg EN ISO 1461. Do cynkowania wykonać otwory technologiczne

Elementy drewniane – podłużnice 70/70mm – drewno iglaste zabezpieczone ciśnieniowo. klasy C27 według następujących norm państwowych:

PN82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi, PN-B-03150:2000 Az1:2001 Konstrukcje drewniane.

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją ITB. - solankowy środek konserwujący, Impregnat do ochronnego i dekoracyjnego malowania elementów drewnianych, zabezpieczający drewno przed działaniem czynników atmosferycznych, sinizną, grzybami pleśniewymi i owadami.

Konstrukcja nośna pomostów

PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ - w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011

- Pomost na ruszcie palowym. Pale rurowe o śr 159 mm, gr ścianki 6 mm o dł 5,00 mm, zabezpieczonych antykorozyjnie: podwójna w-wa miniowania oraz podwójna w-wa nawierzchniowa z farb wodoodpornych. Po wbiciu wewnątrz rury wypełnić betonem kl C8/10. Kleszcze podwójne z [120 mm L=2,40 m montowane na śruby do głowic pali, zabezpieczenie antykorozyjne jak pale rurowe. Podłużnice z ceownika jak kleszcze, zewnętrzne montowane do głowic pali na śruby M16, wewnętrzne spawane do półki kleszczy.
- Pomost na pływakach .Pływak winien być wykonany z siatkobetonu hydrotechnicznego C35/45 (zgodnie z normą PN-EN 206-1), o wymiarach 2,38x 2,0 x 0,75 m, wypełnionego styrodurem 300 KPa. Zbrojenie wykonane z prętów żebrowanych o średnicy min 6 mm. Wyporność netto jednego pływaka siatkobetonowego powinna wynosić min 2.300 kg. Przed wodowaniem nadzór powinien losowo pobrać próbki wypełnienia celem laboratoryjnego sprawdzenia parametrów użytego materiału. Rozmieszczenie pływaków może ulec zmianie w zależności od wymagań wybranego dostawcy systemu pomostów. Wszelkie zmiany muszą zostać skonsultowane i zaakceptowane przez projektanta pomostu. Na pływakach rama nośna o gęstości kształtowników 27 kg/m2 z profilami krawędziowymi z ceownika zimnogiętego 160x60x35x5 mm, montowana do tulei montażowych pływaków, cynkowana ogniowo.
- Dalby stabilizujące pomost wykonać z nowych rur stalowych czarnych o śr 219 mm, gr ścianki 8 mm o dł 8,00 m, zabezpieczonych antykorozyjnie: podwójna w-wa miniowania oraz podwójna w-wa nawierzchniowa z farb wodoodpornych. Po wbiciu wewnątrz rury wypełnić betonem kl C8/10. Niedopuszczalne jest użycie rur używanych
- Przesłonę uniemożliwiającą wpływanie między pływaki wykonać z atestowanej siatki o wym oczek 4,5 cm x 4,5 cm. Zamienne dopuszcza się możliwość zastosowania innego rozwiązania systemowego wykonawcy, pod warunkiem uzyskania zgody projektanta i zamawiającego.
- Podłużnice drewniane o wym 70x70 mm montowanego śrubami ocynkowanymi M12 L= 100 mm do montażu pokładu
- Pokład pomostów. Należy wybrać rozwiązania systemowe tzn. że wszystkie elementy konieczne do ułożenia desek pokładu w tym klipsy montażowe łączniki i listwy wykończeniowe oraz sposób ich montażu są zalecane przez tego samego producenta i dedykowane dla wybranego rozwiązania. Do wykonania deku pomostu należy użyć desek z kompozytu o gr min 26/150 mm montowanych do legarów WPC układanych co 30cm 30/60mm. Deska kompozytowa , komorowa, ryflowana, matowiona . Kolor do ustalenia na budowie jasny brąz zbliżony do koloru pomostu istniejącego Wytrzymałość na złamanie przy obciążeniu punktowym 3400N.
- Elementy łączące . Elementy łączące powinny być wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo.
- Prowadnice pala. Prowadnice umożliwiające kotwienie pomostu do dalb stalowych o śr. 219 mm powinny być wykonane ze stali cynkowanej ogniowo. Wykonawca może zastosować urządzenia typowe dostępne na rynku lub rozwiązania własne o parametrach nie gorszych niż typowe.
- Trapy dojsćciowe. Trapy dojsćciowe pomostów powinny mieć konstrukcję stalową ocynkowaną ogniowo oraz kompozytowe poszycie Relingi po obu stronach pomostu powinny być stalowe i ocynkowane ogniowo. Trapy na pomostach będą opierać się ślizgowymi kółkami po płycie z blachy nierdzewnej gr 2 mm. Dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania trapy przy podnoszącym się poziomie wody, należy zastosować trapy łukowe o wym nie mniejszych niż -1,5x3,0 m
- Postumenty ratownicze / stanowisko ratownicze. Postument ratowniczy wyposażony w zasobnik z linką 30 m, koło ratunkowe oraz bosak. Konstrukcja wykonana ze stali cynkowanej ogniowo. Lokalizację montażu uzgodnić z nadzorem inwestycyjnym podczas realizacji zadania.
- Drabinki. Wykonana ze stali nierdzewnej. Drabinki 6-stopniowe. Lokalizację montażu uzgodnić z nadzorem inwestycyjnym podczas realizacji zadania.
-
-

Altana

Podstawowe materiały dotyczące konstrukcji:

Stal: konstrukcyjna S 235,
 Drewno: sosnowe, klasy C 27,
 Inne: materiały do spawania,
 farby zabezpieczenia antykorozyjnego,
 poliuretanowa pianka natryskowa
 blacha cynkowana ogniowo 6mm
 laminat HPL na ruszcie stalowym 8mm
 śruby z łbem sześciokątnym wg PN – EN – ISO 4014:2002
 śruby z łbem kwadratowym wg PN – 88/ 82151
 nakrętki sześciokątne wg PN – EN – ISO 4034:2002
 nakrętki kwadratowe wg PN – 88/ 82151
 podkładki pod śruby kwadratowe wg PN-59/M-82010
 wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501
 wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503
 wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505
 donice poliestrowe
 ziemia
 zieleń trawy

Zabezpieczenie antykorozyjne

Przyjęto:

klasę środowiska: C4

przygotowanie powierzchni Sa 2 i 1/2.


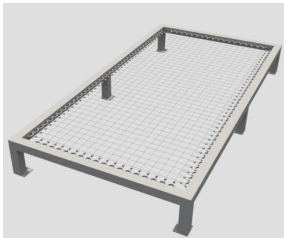

PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ - w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011

wszystkie elementy stalowe oczyścić z rdzy, odtłuścić, odpylić a następnie zabezpieczyć farbami zapewniającymi ochronę przed korozją miarodajną dla przyjętej klasy środowiska, dostępnymi w handlu. Elementy podstawy altany cynkowane ogniowo. Miejsca spawów malowane cynkiem. Dokładnie stosować się do zaleceń producenta farby.

- Główne elementy konstrukcji stalowej:
- ruszt zadaszenia -składający się z belek biegnących w dwóch prostopadłych kierunkach, wszystkie belki zespawane z kształownika 100x100x4 i oparte na 4 słupach,
- słupy główne, rozstawione osiowo co 0,75 m, zamocowane przez spawanie w ruszcie podstawy i wykonane z rury R 76,1 x 4,
- ruszt podstawy - składający się z belek biegnących w dwóch prostopadłych kierunkach, główne belki i elementy usztywniające między nimi zespawane z dwóch ceowników 160 i oparte na betonowych pływakach,
- elementy usztywniające - łączące ruszt z podłużnicami skrajnymi pomostu z ceowników 120.
- Ponadto zaprojektowano system drewnianych krokwi zabezpieczonych ciśnieniowo o przekroju 20x50 mm, które powinny wykształcić spadki dachu altany.

Elementy wyposażenia

Elementy narażone na silne zużycie wykonane ze stali cynkowanej ogniowo malowane proszkowo na kolor RAL 9007. Miejsca spawów zabezpieczone antykorozyjnie malowane cynkiem. Elementy drewniane wykonane z drzewa zabezpieczonego ciśnieniowo bejcowane na kolor biały z widocznym usłojeniem i lakierowane bezbarwnie lakierem wzbogaconym poliuretanami na zmienne warunki atmosferyczne o podwyższonej odporności mechanicznej powłoki. Wszystkie elementy wyposażenia montowane do krawędziaka 70/70 i pokładu wkrętami fi 12 na głębokość co najmniej 3/4 wysokości krawędziak

Lp	Nazwa urządzenia	Opis urządzenia
1	LEŻAK szt. 4 – 173/60/85 waga 95kg 	Konstrukcja stalowa cynkowana ogniowo malowana na kolor RAL 9007 Siedzisko drewno krajowe bejcowane na kolor biały z widocznym usłojeniem, lakierowane bezbarwnie
2	SIATKA szt. 1 	Konstrukcja stalowa cynkowana ogniowo, malowana proszkowo na kolor RAL 9007. Miejsca spawów malowane cynkiem wypełnienie: <ul style="list-style-type: none"> • lina z polipropylenu z rdzeniem stalowym fi 16 (zamiennie siatka z polipropylenu z rdzeniem stalowym) w kolorze białym lub szarym – 7,5m² • zacisk do linki - szt. 116 • śruba M12 l=12cm cynkowana - do mocowania podstawy słupka do pokładu - szt. 24 • krawędziak 70/70mm • łącznik kulkowy do lin - szt. 640
3	ŁAWKA szt. 1 	Konstrukcja stalowa cynkowana ogniowo malowana na kolor RAL 9007 Siedzisko drewno krajowe bejcowane na kolor biały z widocznym usłojeniem, lakierowane bezbarwnie Płyta HPL gr 12mm w kolorze RAL 9007

S-02.04 Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem

PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ - w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011

typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru, uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Roboty związane z zagłębianiem pali powinny być wykonywane przy użyciu sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Przy doborze sprzętu należy kierować się postanowieniami normy PN-EN 12063:2001. Wykonawca winien dostosować technologię do możliwości i ograniczeń jakie nakłada na nią istniejące zagospodarowanie terenu wokół terenu inwestycji w tym nośność dróg dojazdowych.

S-02.05 Transport.

W celu wykonania usługi dostawy i montażu Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez producenta.

S-02.06. Wykonanie robót

Montaż pomostów leży w gestii Wykonawcy i winien być przeprowadzony zgodnie z opracowaną przez niego technologią. Zagłębianie pali w grunt (sposób) leży w gestii Wykonawcy i winien być przeprowadzony zgodnie z opracowaną przez niego technologią uwzględniającą możliwości i ograniczenia istniejącego zagospodarowania terenu, po konsultacji z projektantem. 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.

PokładL

Legary należy układać równolegle do siebie. Układanie należy wykonywać tak, aby legary leżały na płasko szerokimi ryflowaniami do góry. W przypadku konieczności czołowego łączenia desek należy pamiętać o zamontowaniu dodatkowego legara, tak aby końcówki każdej deski wspierały się na oddzielnym legarze i były przymocowane oddzielnymi klipsami. Na jednej, bocznej stronie deski tarasowej, znajduje się drukowany napis jednoznacznie identyfikujący produkt. Podczas montażu należy zwrócić uwagę, aby napis zawsze znajdował się po jednej stronie montowanego tarasu. Gwarantuje to, że deski zostaną ułożone z zachowaniem tego samego kierunku. Łączenie desek do legarów odbywa się za pomocą zestawu montażowego. W zestawie znajdują się wkręty, klipsy startowe umożliwiające przymocowanie pierwszej deski oraz klipsy montażowe umożliwiające łączenie kolejnych desek. Do wykończenia krawędzi tarasu wykorzystujemy listwy kompozytowe.. Na narożach listwy docinamy pod kątem 45°. Mocujemy je za pomocą wkrętów samowiercących i kleju elastomerowego. Stosujemy otwory eliptyczne pod wkręt aby zapewnić listwie ewentualną minimalną pracę. Na powierzchni czołowej deski, listwę montujemy do płaszczyzny bocznej legara. Pozostawiamy dylatację 0,2 cm pomiędzy listwą wykończeniową a czołową powierzchnią deski. Dodatkowo obniżamy listwę o 0,1 cm od górnej powierzchni deski. Na powierzchni bocznej deski listwę montujemy do bocznej płaszczyzny deski. Pozostawiamy dylatację 0,5 cm pomiędzy listwą wykończeniową a czołową powierzchnią legara.

Atana

- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek zapoznać się z problemami do rozwiązania w czasie budowy.
- Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszego projektu budowlanego, które wykonawca chce wprowadzić podczas realizacji muszą uzyskać aprobatę projektanta.
- O wszystkich niejasnościach lub zagadnieniach nie ujętych w niniejszym opracowaniu należy obligatoryjnie informować nadzór lub projektanta.
- Budowę realizować według projektu, roboty prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z normami i instrukcjami producentów wyrobów.
- Prace konstrukcyjno - budowlane powinny być prowadzone przez firmę z odpowiednim doświadczeniem w zakresie prac remontowo - budowlanych.
- We wszystkich fazach realizacji wykonywane roboty (szczególnie roboty ulegające zakryciu w kolejnych etapach) - powinny być odbierane przez uprawniony nadzór i odpowiednio dokumentowane.
-

S-02.07 Kontrola jakości.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonania robót.

Wykonawca udostępni na każdym etapie realizacji zadania wszelkie dokumenty służące określeniu jakości robót i materiałów oraz umożliwi służbom powołanym przez Zamawiającego do przeprowadzenia sprawdzenia

PROJEKT POMOSTU PŁYWAJĄCEGO WRAZ Z ALTANKĄ - w ramach inwestycji Modernizacja Kąpieliska Stawiki przy ul. Kresowej w Sosnowcu dz. nr 3483 obręb 0011

prawidłowości wykonywanych robót, jakości ukrytych materiałów oraz zgodności realizacji robót z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, normami i sztuką budowlaną.

S-02.08 Jednostka obmiaru.

S-02.09. Odbiór końcowy

Roboty podlegają następującym etapom odbioru :

- odbiorowi ostatecznemu (po wykonaniu całości zleconych prac)

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

1. Dokumentację projektową.
2. Receptury i ustalenia technologiczne oraz geodezyjne.
3. Dziennik budowy i księgi obmiaru.
4. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych.
5. Atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych.
6. Ocenę stanu faktycznego - sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru oraz oględzin podczas odbioru.
7. Sprawozdanie techniczne.
8. Dokumentację powykonawczą.
9. Operat kalkulacyjny.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,
- zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

Odbiór ostateczny polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika robót z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja, odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją i uzgodnieniami.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji budowy
- dzienniki budowy
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót
- kopie mapy zasadniczej powstałą w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie roboty poprawkowe i uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania tych robót wyznaczy komisja.

Po dokonaniu odbioru ostatecznego sporządzony zostanie protokół, który podpisany zostanie przez wszystkie uczestniczące w odbiorze strony.

S-02.10 Podstawa płatności.

Zgodnie z dokumentacją projektową należy wycenić wszystkie obiekty ujęte w przedmiarze robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Elementy nie ujęte w przedmiarze robót, które Wykonawca zobowiązany jest ująć w wycenie robót m.in.:

1. pełną obsługę geodezyjną, która powinna zostać wykonana przez uprawnioną jednostkę geodezyjną
2. opłaty związane z uzyskaniem uzgodnień, nadzorów, opinii i zezwoleń niezbędnych do wykonania przedmiotowej inwestycji (o ile wystąpią)

S-02.11 Przepisy związane

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jed. Dz.U. nr 207 poz. 2016 z 2003 r.)
2. II. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).
3. III. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
4. IV. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia. 06.07.1993 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w portach morskich i śródlądowych.

5. V. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072)
6. VI. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881)
7. VII. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o żegludze śródlądowej (Dz. U. 2001 Nr 5 poz. 43 z późn. zm.),
8. VIII. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002r., w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. 2002 Nr 77 poz. 695).
9. IX. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 kwietnia 2003 w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych (Dz. U. 2003 Nr 212 poz. 2072 z późn. zm.).
10. X. Założenia do projektowania marin i stanic kajakowych—Polskie Szlaki Wodne-2007 r.
11. PN-EN 206-1 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
12. PN-EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową
13. **NORMY I INNE OPRACOWANIA**
14. [1] PN-EN 206-1 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
15. [2] PN-EN 499:1997 Spawalnictwo. Materiały dodatkowe do spawania. Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego stali niestopowych i drobnziarnistych. Oznaczenie.
16. [3] PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.
17. [4] PN-EN 970:1999 Spawalnictwo. Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania wizualne.
18. [5] PN-84/M-82054/01 Śruby, wkręty i nakrętki.
19. [6] PN-EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metoda zanurzeniowa.
20. PN-B-02361: 1999 Pochylenia połaci dachowych.
21. PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
22. PN-EN *506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.
23. **Inne dokumenty i instrukcje**
24. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB - Warszawa 2004 r. Opr