

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTYCJA:

Modernizacja Istniejącego pomostu w Żywkach

ADRES

ŻYWKI

dz. NR 78 obręb Żywki, gmina Kruklanki

INWESTOR

Gmina Kruklanki

11-612 Kruklanki

Ul. 22-go Lipca 10

NIP: 845-198-26-53

KOD CPV

45000000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

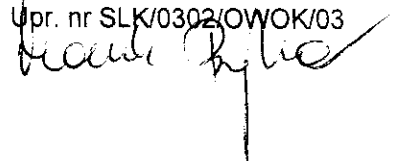
45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

AUTOR OPRACOWANIA

Mgr inż. Marcin Bejnar

Upr. nr SLK/0302/OWOK/03



I. WYMAGANIA OGÓLNE.

1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia wykonanie modernizacji pomostu stałego na jeziorze Żywki w Żywkach, gmina Kruklanki

1.2. Zakres stosowania STWIOR

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (określana w dalszej części jako: STWIO) jest stosowana jako dokument do przeprowadzenia przetargu i zawarcia Kontraktu oraz realizacji zadania inwestycyjnego.

1.3. Opis ogólny i charakter zamówienia

Celem przedsięwzięcia jest modernizacja istniejącego mostu na jeziorze Żywki tak, aby przedłużyć jego funkcjonalność bez konieczności wymiany istniejących pali konstrukcyjnych, a ze zmianą ich w części nadwodnej na nasady z rury stalowej 254/7,1 o długości 2 m oraz dostosowaniem obiektu do cumowania, załadunku i wodowania kajaków.

1.3.0. Funkcja i opis zabudowy.

Gmina Kruklanki planuje na działce numer 78 obręb Żywki zmodernizować stały pomost służący do celów rekreacji dla mieszkańców gminy.

Pomost drewniany stały w kształcie litery „C” posiada następujące parametry:

Długość odcinków dojazdowych: 2x17,33 m

Szerokość pokładu poprzeczki – 3,28 m

Długość poprzeczki – 44,10 m

Szerokość pokładu – 2,50 m

Głębokość w miejscu zakończenia pokładu - 2,50 m

Rzędna pokładu pomostu – 130,20 m npm (K)

1.4. Zakres robót ujętych w STWIOR

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą:

- - rozebrania istniejącej barierki pomostu
- - rozebrania istniejącej konstrukcji kleszczy i legarów
- - skrócenia objętych korozją biologiczną głowic pali drewnianych
- - nabicia nasad z rur stalowych oraz odtworzenia konstrukcji kleszczy i podłużnic pomostu
- - zabetonowania wolnych części rur betonem C16/20
- - wykonania nowego pokładu z deski modrzewiowej impregnowanej ciśnieniowo ryflowanej

- wykonania nowej balustrady od strony jeziora Żywki
- wykonania ruchomego pośredniego pokładu dla korzystających z kajaków

STWIOR należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją budowlano-wykonawczą .

STWIOR obejmuje cały zakres robót zasadniczych. Wykonawca powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych w przedmiarach prac zasadniczych.

1.5. Klasyfikacja przedmiotu zamówienia

Specyfikacja obejmuje wszystkie prace związane z realizacją następujących robót - zgodnie z Rozporządzeniem Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003 r Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45000000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich

części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

1.6. Organizacja placu budowy

1.6.1. Teren inwestycji

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie prawa, przepisy i wytyczne, które są związane z robotami i działaniami na placu budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać praw patentowych. Ponadto będzie informować Kierownik Kontraktu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za:

- Stan placu budowy oraz wznoszonych obiektów i wykonywanych robót, od dnia przejęcia placu budowy aż do dnia odbioru końcowego obiektów przez zamawiającego
- Zabezpieczenie robót przed skutkami obniżonych temperatur w okresie obniżonych temperatur - obciąża wykonawcę .
- Okres odpowiedzialności za skutki ewentualnych wad obiektów i robót przenosi się na okres rękojmi.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty , które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania , aż do przekazania go zamawiającemu

1.6.2. Przekazanie placu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w warunkach kontraktowych, przekaze Kierownikowi budowy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, punkty stałe i charakterystyczne, tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjno - wysokościowych z naniesieniem punktów na planie sytuacyjnym, dziennik budowy, kopię decyzji o

pozwoleniu na budowę, kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji, księgę obmiaru robót oraz dokumentację techniczną.

Zamawiający przekaze Wykonawcy także wszystkie inne dokumenty oraz opracowania projektowe, niezbędne do wykonania prac objętych kontraktem, w formie określonej kontraktem.

1.6.3. Zabezpieczenie placu budowy.

Fakt przystąpienia do robót, Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz w sposób uzgodniony z Inżynierem Kontraktu. Umieści tablicę informacyjną, której treść i forma będzie zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Tablica informacyjna będzie utrzymywana przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszelkie inne środki, niezbędne do ochrony robót, pracowników, społeczności i innych.

1.6.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o to, aby personel Wykonawcy nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inżynierowi Kontraktu podczas przekazania placu budowy - Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanym "Planem BIOZ"..

Wykonawca odpowiedzialny będzie za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów elementów i wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich

elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący Zamawiającego. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. A żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i za ich uszkodzenie lub zniszczenie zobowiązany do ich odbudowy na własny koszt.

1.6.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać ważny sprzęt ochrony przeciwpożarowej, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynowych i innych pomieszczeń wykorzystywanych w trakcie trwania prac budowlanych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem, wywołanym sposobem realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

1.6.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca odpowiada za ochronę obiektów, instalacji, urządzeń znajdujących się na powierzchni ziemi oraz pod ziemią na terenie objętym robotami budowlanymi.

Teren budowy jest własnością Skarbu Państwa reprezentowanego przez Przedsiębiorstwo Państwowe Wody Polskie Zarząd Zlewni w Giżycku

Wykonawca uzyska od odpowiednich władz lub ich właścicieli, potwierdzenie informacji dostarczanych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed ich uszkodzeniem w czasie trwania budowy, przy obecności właściciela tych obiektów, instalacji lub urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji lub urządzeń podziemnych i naziemnych na terenie budowy oraz powiadomić władze lokalne lub właścicieli o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji lub urządzeń,

Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inżyniera Kontraktu i władze lokalne oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy niezbędnej do dokonania napraw. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia urządzeń i instalacji nadziemnych i podziemnych, wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.6.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania..

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót, będą miały aprobatę techniczną lub certyfikaty dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, stwierdzającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

1.6.8. Dokumentacja odwoławcza .

Do urządzenie placu budowy wykorzystać Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowany przez kierownika budowy

1.7. Dokumenty budowy

1.7.1. Kolejność ważności dokumentów.

W razie wątpliwości interpretacyjnych, co do ilości, rodzaju i zakresu robót określonych w kontrakcie oraz praw i obowiązków Zamawiającego i Wykonawcy obowiązuje następująca kolejność ważności dokumentów:

Kontrakt – umowa stron

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Publicznego

Oferta cenowa

Dokumentacja projektowa

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Prawo budowlane

Dziennik budowy

1.7.2. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja techniczna, dostarczona przez Zamawiającego, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona przez Wykonawcę, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z przepisami BHP, rodzajem stosowanych materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych. Zamawiający dysponuje dokumentacją techniczną opracowaną w następującym zakresie:

- a. Operat wodnoprawny
- b. Przedmiary robót
- c. Szczegółowe specyfikacje techniczne

1.7.3. Dokumentacja powykonawcza.

Powykonawcza dokumentacja jest jednym z podstawowych dokumentów odbioru etapowego i końcowego przedmiotu Zamówienia. Obowiązkiem Wykonawcy jest bieżące uzupełnianie dokumentacji i prowadzenie dokumentacji budowy.

1.7.4. Dziennik budowy.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy 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 jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu (z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego). Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji technicznej
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg tych robót,
- trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem przyczyn
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, oraz
- częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót
- podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku
- warunkami klimatycznymi
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy, będą przedłożone Kierownikowi Kontraktu do ustosunkowania się.

Decyzje Kierownika Kontraktu wpisane do dziennika budowy, Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

1.7.5. Rejestr obmiarów .

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonania robót przeprowadza się w sposób ciągły, w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

1.7.6. Dokumenty laboratoryjne .

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności, certyfikaty zgodności materiałów lub atesty, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy, będą gromadzone w formie uzgodnionej z Zamawiającym.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót i winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

1.7.7. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty:

- zgłoszenie wykonania robót
- pozwolenie wodnoprawne
- szczegółowe specyfikacje techniczne
- plan BIOZ

- protokoły przekazania terenu budowy
- protokoły sprawdzeń, badań, prób i odbiorów z instytucjami związanymi z inwestycją
- instrukcje i gwarancje producentów na materiały urządzenia wbudowane
- umowy cywilno - prawne dotyczące realizacji robót
- protokoły z narad
- korespondencję na budowie

II. Wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych.

2.1. Wymagania w zakresie robót podstawowych i towarzyszących

2.1.1. Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót.

Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami prawa budowlanego, warunkami technicznymi, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, polskimi normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, a także wskazanymi w dokumentacji technicznej.

Obowiązkiem wykonawców robót jest dostarczenie wymaganych atestów (dopuszczeń i certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją techniczną, STWIO oraz poleceniami Inżyniera Kontraktu oraz Inspektora nadzoru i Kierownika budowy.

Wykonawca będzie wykonywał roboty zgodnie z przyjętymi do stosowania w Polsce normami, instrukcjami i przepisami.

2.1.2. Czas realizacji i koordynacja wykonania.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu i Inspektorowi nadzoru do akceptacji harmonogram robót, wykaz materiałów, wykaz maszyn i urządzeń oraz technologii stosowanych przy wykonaniu robót określonych Kontraktem.

Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie błędy i pomyłki podczas wykonywania robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym. Dodatkowe koszty z tego wynikające ponosi Wykonawca.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie lub wyznaczenia wysokości i wyznaczenie wszystkich elementów zgodnie z dokumentacją techniczną. Sprawdzenie wytyczenia lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru, nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za dokładność ich wykonania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami przepisów, programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Decyzje Kierownika Zamawiającego i Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, projekcie wykonawczym i STWIOR, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.

2.1.3 Realizacja robót w warunkach zimowych.

Zamawiający nie przewiduje prowadzenia robót w warunkach zimowych

2.1.4 Wymagania wynikające z Prawa Budowlanego.

Wykonywanie robót budowlanych zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do obowiązków Wykonawcy. Zamawiający zapewnia na budowie jedynie nadzór inwestorski. Do obowiązków Wykonawcy w tym zakresie, należy w szczególności:

- zatrudnienie kierownika budowy i kierowników robót w wymaganych specjalnościach, - realizacja zadań wynikających z obowiązków kierownika budowy określonych w Art. 22 i Art. 42 pkt. 2 Prawa Budowlanego.

2.1.5 Wymagania wynikające z przedmiaru robót.

Przedmiary robót zostały opracowane na podstawie katalogów nakładów rzeczowych powszechnie stosowanych przy kosztorysowaniu robót budowlanych. Wszystkie pozycje przedmiarowe oprócz zakresu prac opisanego w danej pozycji obejmują nakłady i czynności towarzyszące opisane w założeniach ogólnych i założeniach szczegółowych dotyczących odpowiednich rozdziałów. Opisane w STWIOR warunki techniczne wykonania robót, założenia kalkulacyjne, zasady przedmiarowania i zakres robót należy odnosić do odpowiedniej pozycji przedmiaru.

2.1.7. Charakterystyczne rozwiązania konstrukcyjne.

KONSTRUKCJA

Podpory pomostu: pale stalowe rurowe 254,1/7,1 mm ocynkowane lub pokryte epoksydową farbą antykorozyjną, osadzone na palach drewnianych, wypełnione betonem C16/20, w modułowym rozstawie podłużnym ~2,0 m. Konstrukcja nośna w postaci rusztu drewnianego o profilu prostokątnym (10x20– kleszcze, 14x14 legary).

Materiały na elementy konstrukcyjne powinny być wykonane z drewna - bale modrzewiowe strugane, ryflowane i impregnowane ciśnieniowo, na poręczach malowane dodatkowo na kolor biały, pozostałe elementy w kolorze brązowym.

Kleszcze powinny być wykonane jako belki ciągle. Wszystkie otwory wykonać jako wiercone. Legary (podłużnice) należy łączyć nad podporą na skręcony, zacięty zamek o długości 1,5 przekroju.

2.1.8 Zmiany rozwiązań projektowych i materiałowych.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od ww. dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych obiektów, a zmiany dotyczące zmiany projektowanych rozwiązań materiałowych i urządzeń nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i zwiększenia kosztów eksploatacji. Wprowadzenie zmiany do ww. dokumentacji jest możliwe wyłącznie przed złożeniem oferty, po zaakceptowaniu proponowanej zmiany przez Zamawiającego w formie odpowiedzi na zapytanie ofertowe. Wniosek - zapytanie ofertowe Wykonawca powinien złożyć do Zamawiającego przed upływem terminu do składania ofert (zapytań do SIWZ). Wniosek w tej sprawie powinien zawierać precyzyjnie opisane proponowane rozwiązanie zamiennne oraz porównanie parametrów technicznych z rozwiązaniem zawartym w dokumentacji technicznej. Jeżeli jest to możliwe do wniosku należy dołączyć próbkę proponowanego materiału. Do wniosku należy koniecznie dołączyć dokument potwierdzający, że wyrób jest dopuszczony do obrotu i stosowania w budownictwie.

W trakcie realizacji robót Zamawiający nie dopuszcza wprowadzania zmian poza następującymi przypadkami:

- wyrób został wycofany z obrotu i stosowania w budownictwie,
- producent lub dystrybutor wyrobu stosuje praktyki monopolistyczne,
- zaprojektowane rozwiązanie materiałowe posiada istotne wady (w tym przypadku Zamawiający zastrzega sobie prawo

wprowadzenia rozwiązania zamiennego bez skutków finansowych).

Decyzje o wprowadzonych zmianach powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem inspektora nadzoru do dziennika budowy, a w przypadkach uznanych przez niego za konieczne, również potwierdzone przez projektanta.

Wszystkie wskazane w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót znaki towarowe, nazwy producentów i dystrybutorów zostały wskazane w celu właściwego (precyzyjnego) opisanie przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza stosowanie wyrobów równoważnych o parametrach technicznych porównywalnych z materiałami wskazanymi w specyfikacji.

2.1.9 Obowiązujące przepisy , polskie normy i inne wymagania.

W trakcie wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek stosować:

- a) przepisy techniczno - budowlane (wg Art. 7, pkt. 1 Prawa Budowlanego),
- b) Polskie Normy, szczególnie w normach wprowadzonych do obowiązkowego stosowania (Rozporządzenie MSWiA z dnia 4.03.1999 r. w sprawie wprowadzenia stosowania niektórych Polskich Norm).

c) aprobaty techniczne i inne dokumenty normujące wprowadzenie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

2.1.10 Prace towarzyszące.

Pracami towarzyszącymi są wszystkie niezbędne prace towarzyszące jak również wszystkie roboty, które zgodnie z kontraktem są niezbędne do wykonania całości zadania. Roboty te należy wykonać bez dodatkowego wynagrodzenia a ich koszt należy przewidzieć w kosztach ogólnych. Do robót towarzyszących należy między innymi zaliczyć:

- konieczne przygotowanie placu budowy, tj. dostarczenie i ustawienie kontenerów mieszkalnych i magazynowych, ogrodzenie, drogi tymczasowe, jak również zapewnienie niezbędnych środków i narzędzi do montażu itp.
- dostawa rusztowań jest częścią składową tej oferty i powinna być zapewniona przez Wykonawcę. Także rusztowania pomocnicze do 2m wysokości, rusztowania przesuwne, platformy załadownicze itp.,
- zabezpieczenie wykonywanych elementów w trakcie robót oraz nakłady na ich końcowe mycie i
- operaty geodezyjne , pomiary i protokoły badań oraz rozruch technologiczny, dokumentacja budowlana wykonawcza .

2.2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów

2.2.1. Materiały.

Wykonawca po podpisaniu Kontraktu jest zobowiązany do przedstawienia dla wszystkich materiałów i wyrobów na własny koszt atestów, aprobat technicznych, certyfikatów i próbek. Materiały zastosowane przy realizacji robót powinny posiadać właściwości spełniające wymogi jakościowe i wytrzymałościowe wynikające z dokumentacji technicznej, posiadać Świadectwa i Aprobaty Techniczne oraz być zgodne z Polskimi Normami oraz wytycznymi branżowymi. Zamawiający ma prawo żądać od Wykonawcy nieodpłatnego, próbnego wykonania typowej części konstrukcji lub jej elementów o powierzchni do 2 m² przed jej wyprodukowaniem celem oceny pod kątem prawidłowości wykonania. Ilość i usytuowanie próbnych elementów konstrukcji ustala Zamawiający. Wykonawca zobowiązany jest w każdym przypadku uznać podane rozwiązania za podstawę swojej oferty. W wypadku, gdyby Wykonawca zaproponował inne rozwiązanie techniczne niż przewiduje dokumentacja techniczna, muszą one spełniać wszystkie wymogi projektowe co do funkcji i być co najmniej równorzędne.

Zastrzeżenia przeciw wykonaniu - także pojedynczych pozycji - powinny zostać zgłoszone przed podpisaniem Kontraktu; późniejsze reklamacje i protesty nie będą uznane, nie będą mieć wpływu na zmianę kosztów i nie zmniejszają zakresu gwarancji.

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi próbki oraz szczegółowe informacje dotyczące proponowanego dostawcy, wytwórcy bądź miejsca wydobywania tych materiałów, odpowiednimi świadectwami badań do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Cechy materiałów muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. Rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego poziomu tolerancji ustalonego przez Inspektora nadzoru lub jego personel.

Zatwierdzenie przez Inspektora nadzoru pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

W czasie postępu robót Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia sprawdzania i badania materiałów w celu udokumentowania, że dopuszczone materiały w sposób ciągły spełniają wymagania STWIO. Wykonawca będzie zobowiązany do wywiezienia z placu budowy, bądź złożenia w miejscu wskazanym przez Inżyniera Kontraktu materiałów nie odpowiadających wymaganiom STWIO. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem za nie.

Wykonawca może pozyskiwać materiały ze źródeł miejscowych. Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to również źródła wskazane przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła pozyskania materiałów. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, w tym: opłaty, wynagrodzenie, licencje oraz jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do wykonania robót. Wszystkie materiały pozyskane z wykopów w obrębie placu budowy lub z innych miejsc wskazanych w kontrakcie, będą wykorzystane do robót lub odwiezione na miejsce składowania, odpowiednio do wymagań Kontraktu lub wskazań Inspektora nadzoru

2.2.2. Inspekcja u producenta.

Producenci mogą być okresowo kontrolowani przez Inspektora nadzoru., w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami STWIO. Próbkę materiałów mogą być pobierane przez Inspektora nadzoru., w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku przeprowadzania inspekcji u producenta przez Inspektora nadzoru., będą zapewnione następujące warunki:

- wykonawca oraz producent zapewnią osobie kontrolującej współpracę i pomoc w trakcie prowadzenia inspekcji,
- zamawiający oraz jego personel będą mieli wolny dostęp do tych części wytwórni producenta, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji.

2.2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, by materiały były zabezpieczone przed niszczeniem, zanieczyszczeniem, zachowały swoje właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca składowania będą zlokalizowane w obrębie placu budowy, w miejscu uzgodnionym z Inspektorem nadzoru lub poza placem budowy, w miejscach wyznaczonych przez Wykonawcę.

W przypadku, gdy materiały będą składowane na terenie należącym do osób trzecich, nie uwzględnionych w dokumentacji projektowej i STWIO, Wykonawca uzyska wstępną zgodę od Inspektora nadzoru, a następnie stosowne zezwolenia od właściciela terenu i przedłoży je Inspektorowi nadzoru.

2.2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub STWIOR przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru i Projektanta o swoim zamiarze, co najmniej trzy tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla przeprowadzenia stosownych badań.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru i Projektanta. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, dokumentacji technicznej, STWIOR, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji, Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z dotychczasowej praktyki zawodowej, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na podjęcie decyzji.

2.2.5. Atesty materiałów.

W przypadku materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, oparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Materiały uznane przez Inspektora nadzoru za niezgodne z wymogami, muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Jeśli Inspektor nadzoru pozwoli Wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Inspektora nadzoru, będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy.

Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

2.3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Podstawowym warunkiem doboru sprzętu i maszyn jest osiągnięcie celu określonego w STWIOR i dokumentacji technicznej oraz bezpieczeństwo pracowników.

Podstawowy oraz drobny sprzęt (dźwigi, koparki, spycharki, samochody, rusztowania, betoniarki, agregaty tynkarskie, wibratory, piły, elektronarzędzia itd.) powinien być dobrany w zależności od rodzaju i specyfiki robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i jakości wskazaniom zawartym w STWIOR lub w projekcie organizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót. Sprzęt używany do wykonania robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru..

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

O ile odrębne przepisy tego wymagają, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru dokumenty, potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia, elektronarzędzia itp. nie gwarantujące zachowania warunków zawartych w Kontrakcie, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do prowadzenia prac.

2.4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów i jakość wykonywanych robót oraz bezpieczeństwo pracowników. Ilość środków transportu musi zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w STWIOR i dokumentacji technicznej, wskazaniemi Inspektora nadzoru, z terminem zakończenia określonym w Kontrakcie.

Przy ruchu na drogach publicznych, pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów o ruchu drogowym, a w szczególności dopuszczalnych obciążeń na osie, czystości pojazdu i innych parametrów technicznych. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu, na polecenie Inspektora nadzoru zostaną usunięte z terenu budowy.

Wykonawca będzie utrzymywać w czystości pojazdy, przyległe drogi publiczne oraz dojazdy do placu budowy na koszt własny.

III. ODBIÓR ROBÓT I ROZLICZENIA (PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA)

3.1. Kontrola, badania i odbiory robót

3.1.1 Procedura odbioru robót.

Roboty podlegają odbiorowi wg zasad określonych w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych (oprac. MBiPMB oraz ITB, wyd. „Arkady” z 1990r), które pozostają aktualne oraz wszelkich nowych zasad wynikających z wprowadzenia do użytku nowych materiałów i technologii. Należy przestrzegać procedur przewidzianych dla odbioru robót zanikających, częściowych, końcowych i innych. W zależności od charakteru robót badania przy odbiorze mogą polegać na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych oraz przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w odpowiednich pozycjach STWIO.

W zależności od ustaleń odpowiednich STWIOR, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

Zgłaszanie wykonanych robót do odbioru, w tym odbiorów częściowych wymagają protokołowego potwierdzenia ich wykonania przez inspektora nadzoru i Kierownika Kontraktu. Odbiór tych robót musi znaleźć swój zapis w dzienniku budowy. Zgłoszenie uzasadnionej części wykonanych robót do odbioru winno być zapisane w dzienniku budowy oraz podpisane przez Kierownika Kontraktu.

3.1.2. Kontrole sposobu wykonywania robót jakości materiałów, badania.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w STWIO, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji dla Inspektora nadzoru.

Inspektor nadzoru będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji posiadanych urządzeń i sprzętu badawczego. Muszą one być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

Kontrola jakości dostarczonych do wbudowania materiałów, sprawdzanie deklaracji zgodności i atestów materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie. Należy szczególnie zwrócić uwagę by zastosowane materiały były nieszkodliwe dla ludzi i środowiska. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania.

3.1.3. Odbiór robót zanikających, ulegających zakryciu lub odbiory międzyfazowe.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym ciągu budowy ulegną zakryciu. Odbioru robót dokonuje komisja odbiorowa lub inspektorzy nadzoru .

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem komisji odbiorowej lub inspektora nadzoru w zależności od kompetencji.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia się na podstawie dokumentacji technicznej oraz dokumentów zawierających komplet atestów, wyników badań laboratoryjnych lub pomiarów i badań na budowie, w konfrontacji z STWIO. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu, będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia .

3.1.4. Odbiór częściowy lub potwierdzenie wykonanych elementów.

Odbiór częściowy lub odbiór elementów stanowiących oddzielny przedmiot odbioru, polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje komisja odbiorowa. Z odbioru częściowego i elementów robót lub obiektu komisja sporządza protokół, który po zatwierdzeniu przez zamawiającego stanowi podstawę do rozliczenia robót. W składzie komisji zawsze występuje właściwy Inspektor nadzoru inwestorskiego, kierownik budowy oraz właściwy kierownik robót.

Potwierdzenie wykonania elementów zakończonych odbywa się przez kierownika budowy i właściwego inspektora nadzoru polega na określeniu stopnia zaawansowania rzeczowego lub procentowego robót w odniesieniu do zakończonego elementu(harmonogramu rzeczowo finansowego) , jest wstępną oceną poprawności wykonania i jest podstawą rozliczenia robót w zależności od postanowień kontraktu.

Odbiór ostateczny polega na 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 budowy zgodnie z zasadami określonymi w Kontrakcie.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWIOR.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i STWIOR z uwzględnieniem tolerancji, i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo użytkowania, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach Kontraktu. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

3.1.6. Dokumenty i procedura odbioru końcowego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami (dokumentacja powykonawcza)
- dzienniki budowy i oryginały rejestrów obmiarów
- geodezyjna inwentaryzacja powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu (robocza z kopią
- mapy zasadniczej powstałej w wyniku inwentaryzacji)
- protokoły badań i pomiarów kontrolnych
- uzgodnione receptury i technologie
- atesty, deklaracje zgodności oraz gwarancje na materiały i urządzenia wbudowane,
- inne wymagane Kontraktem

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

Odbiór końcowy obejmuje:

- sprawdzenie wszystkich elementów z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją, sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin.
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów.
- wymiarów elementów i ich części składowych.
- sprawdzenie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach, spadkach i płaszczyznach.
- sprawdzenie prawidłowości montażu elementów gotowych.

Elementy wykonane niezgodnie z warunkami specyfikacji technicznej nie mogą być przyjęte, muszą być poprawione i przedstawione do ponownego odbioru. Badania powłok malarskich przeprowadzić należy nie wcześniej niż po 14 dniach po ich zakończeniu.

3.1.7. Odbiór urządzeń technicznych.

Odbiór urządzeń przed ich wbudowaniem polega na dokonaniu następujących czynności:

- sprawdzeniu , czy dostarczone urządzenia odpowiadają zamówieniu
- sprawdzeniu , czy urządzenia dostarczone są kompletne oraz czy odpowiadają parametrami technicznymi urządzeniom zaprojektowanym , posiadają karty gwarancyjne oraz certyfikaty i instrukcje obsługi,
- ocenie , czy urządzenia mieszczą się w granicach ustalonej ceny kosztorysowej ,
- ocenie , czy urządzenia są sprawne technicznie oraz nie uszkodzone.

3.1.8. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym

3.1.9. Postępowanie w przypadku niezgodności.

W przypadku stwierdzenia wad lub niezgodności wykonania robót dokumentacją wykonawczą ,warunkami kontraktu lub STWIO i zastosowanych materiałów z dokumentami (podstawa odbioru robót budowlanych) jako podstawową zasadę przyjmuje się doprowadzenie wykonanego elementu lub obiektu do stanu zgodności z wymaganiem. Jeżeli wady nie są istotne, nie obniżają wartości użytkowej i nie zwiększają kosztów eksploatacji obiektu możliwe jest dokonanie odbioru elementu na następujących warunkach:

- ocena jakości za element lub obiekt zostanie obniżona co najmniej o 1
- wynagrodzenie za wykonanie elementu lub obiektu zostanie obniżone o 10%,
- okres gwarancji na przedmiotowy element i elementy lub obiekty bezpośrednio związane z tym elementem zostanie wydłużony o 3 lata,
- zostanie wniesione zabezpieczenie właściwego wykonania robót w kwocie równej 10% wartości elementów lub obiektów, na które został wydłużony okres gwarancji

3.2. Rozliczenie robót podstawowych, tymczasowych i towarzyszących oraz dodatkowych

3.2.1. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest jednostka miar odpowiadająca poszczególnych pozycjach STWIO zgodnie z obowiązującymi odpowiedniemu rodzajowi robót budowlanych określonych w cennikami (katalogami). Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją techniczną, STWIO, w jednostkach ustalonych w przedmiarze i zgodnej z wyceną ofertową.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg wskazań Zamawiającego.

Obmiary będą przeprowadzone odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz konieczne obliczenia, będą wykonane w sposób jednoznaczny i zrozumiały.

Wymiary powierzchni lub objętości złożonych, będą uzupełnione odpowiednimi szkicami, umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstością wymaganą do terminów płatności na rzecz Wykonawcy, w czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę.

Obmiary będą podstawą określenia stopnia zaawansowania robót i rozliczenia należności wykonawcy stosownie do umowy kontraktowej.

3.2.2. Rozliczenie robót dodatkowych.

Podstawą płatności za rozliczenie robót dodatkowych jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiaru, ustaloną dla danej pozycji kosztorysowej.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowych będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w STWIO i dokumentacji projektowej.

3.2.3. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty tymczasowe oraz towarzyszące zdefiniowane w pkt 2.1.9 STWIO nie stanowią przedmiotu odrębnej wyceny a ich koszt Wykonawca uwzględnia pośrednio w cenie oferty. Rozliczenie robót i prac zawarta jest w zabezpieczeniu należytego wykonania zamówienia i następować będzie pośrednio w zasadach zwalniania zabezpieczenia ustalonych w kontrakcie.

SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA REALIZACJI ROBÓT

Konstrukcje drewniane

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji drewnianej dla pomostu drewnianego na jeziorze Żywki w Żywkach, gmina Kruklanki

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót obejmują :

- a) rozebranie pomostu drewnianego,
- b) wykonanie pomostu drewnianego z materiału nowego (belki porzeczne i podłużne, pokład górny, barierka)
- c) wbicie pala do właściwej nośności oraz jego ewentualne dobicie po wbiciu pala sąsiedniego,
- d) wyciągnięcie pala ewentualnie odcięcie pala na projektowanym poziomie - w przypadku tymczasowego mostu objazdowego wykonanego na czas robót zasadniczych

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały

2.1. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu pomostu są drewno i stal

2.1.1. Drewno

Elementy z drewna zginane i rozciągane powinny być wycinane tak, aby oś podłużna elementu była równoległa do włókien drewna.

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

- pęknięcia - niedopuszczalne,
- sęki - dopuszcza się zgodnie z wymaganiami PN-82/D-94021, ponadto 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.

Elementy drewniane powinny być zaimpregnowane ciśnieniowo. Elementy drewniane stykające się

z konstrukcją stalową powinny być zabezpieczone papą lub innymi podkładkami.

Drewno na placu budowy należy układać na podkładkach izolujących je od kontaktu z ziemią i wodą.

Warstwy tarcicy oddziela się przekładkami. Drewno na elementy drobne przechowywać w pomieszczeniach zadaszonych.,

Wilgotność drewna oznacza się wg PN-84/D-04150. Do budowy mostów należy stosować drewno o wilgotności do 15%, wyjątkowo drewno iglaste o wilgotności do 23%.

2.1.2. Łączniki stalowe

Do łączenia elementów drewnianych należy stosować śruby, gwoździe, klamry, które winny spełniać wymagania norm:

- śruby-PN-85/M-82101 i PN-88/M-82121,
- nakrętki do śrub-PN-86/M-82144 i PN-88/M-82151,
- podkładki pod śruby -PN-59/M-82010 i PN-79/M-82019,
- gwoździe -PN-84/M-81000.
- płaskowniki - PN-83/H-92120

2.1.3. Materiały izolacyjne impregnacyjne stosowane do zabezpieczenia konstrukcji drewnianych winny mieć świadectwo dopuszczenia do stosowania

2.2. Składowanie materiałów zgodnie z wymaganiami producenta.

2. Sprzęt

Roboty należy wykonywać przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego, zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru., przeznaczonego dla realizacji robót zgodnie z założoną technologią.

3. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania podczas transportu.

Transport materiałów ponadgabarytowych winien być uzgodniony z Zarządem Drogowym, a przejazd pilotowany.

4. Wykonanie robót

4.1. Ogólne warunki wykonania robót —Ogólne warunki wykonania robót podano w ST . „Wymagania ogólne”.

4.2. Zakres wykonywanych robót

Pomost drewniany stały w kształcie litery „C” posiada następujące parametry:

Długość odcinków dojsciowych: 2x17,33 m

Szerokość pokładu poprzeczki – 3,28 m

Długość poprzeczki – 44,10 m

Szerokość pokładu – 2,50 m

| Zestawienie drewna | | | | | | |
|--------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|-----------|
| Nr | Element | Długość [cm] | Ilość elementów [szt] | jednostka | Ilość całkowita | jednostka |
| 1 | Pokład drewniany 50x120 | - | 288,08 | m ² /m3 | 14,40 | m3 |
| 2 | Kleszcze 1 | 10x20x250 | 12 | szt | 0,6 | m3 |
| 3 | Kleszcze 2 | 10x20x400 | 34 | szt | 2,72 | m3 |
| 4 | Kleszcze 3 | 10x20x240 | 4 | szt | 0,32 | m3 |
| 5 | Kleszcze 4 | 10x20x315 | 44 | szt | 3,52 | m3 |
| 6 | Legary 14x14 | - | 344 | mb | 6,74 | m3 |
| 7 | Pochwyty 10x12 | 10x12 | 44 | mb | 0,528 | m3 |
| 8 | Słupki 10x10x145 | 10x10x145 | 46 | szt | 0,667 | m3 |
| 9 | Poprzeczka 5x10x50 | 5x10x50 | 69 | szt | 0,1725 | m3 |
| 10 | Krzyżulce 5x10x155 | 5x10x155 | 44 | szt | 0,341 | m3 |
| | | | | | | |

uwaga: wymiary poprzeczek i krzyżulców domierzyć na budowie w trakcie realizacji

4.2.1. Układanie pokładu.

Bale układa się z pozostawieniem pozostawiania szczelin między poszczególnymi balami. Bale powinny mieć grubość 6 cm i przybija się je gwoździami długości 5". Z uwagi na duży spadek podłużny pokładu na balach od strony górnej należy wykonać podłużne frezy

4.2.2. Wymagania dotyczące złączy drewnianych

Połączenia elementów drewnianych na czopy i wręby powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym.

Wymiary czopów i gniazd, głębokości wrębów, odległości wrębów od końców belek powinny być zgodne z PN-92/S-10082.

Zaleca się stosowanie szablonów przy wykonywaniu wrębów w powtarzalnych elementach drewnianych. Czołowe powierzchnie wrębów i powierzchnie opartych o wręby elementów powinny być wyrównane i wygładzone

5. Kontrola jakości robót

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

5.1. Kontrola materiałów polega na sprawdzeniu zgodności zastosowanych materiałów z wymaganiami normy PN-93/S-10080. Dopuszczalne wady drewna wynoszą:

- krzywizna jednostronna nie większa niż 0.5 cm na 1 m długości,
- zbieżystość nie większa niż 1 cm na 1 m długości,
- spłaszczenie miejscowe nie większe niż 1/10 średnicy na długości nie większej niż 1 m,
- martwica otwarta na szerokości mniejszej niż połowa obwodu i długości mniejszej niż 1 m,
- dopuszcza się jedynie sęki zdrowe o średnicy nie większej niż 1/10 średnicy drewna.

5.2. Kontrola wykonania robót polega na:

Jeśli podczas budowy pomostu były wykonane badania dotyczące poszczególnych elementów konstrukcji i stwierdzono ich zgodność z wymaganiami, sprawdzenie całości konstrukcji polega na potwierdzeniu:

- zasadniczych wymiarów obiektu mostowego: rozpiętości przęseł, szerokości, rozstawu dźwigarów głównych
- prostoliniowości osi mostu,
- dokładności wykonania i szczelności przylegania wrębów, styków i połączeń
- dokładności dokręcenia śrub w połączeniach.

Poza tym należy sprawdzić, czy:

- nie powstały pęknięcia, zmiżdżenia i ścięcia śrub w połączeniach,
- nie ma wad drewna lub uszkodzeń elementów drewnianych,
- zastosowano właściwe środki impregnacyjne.

5.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe

- dla elementów drewnianych wg PN-93/S-10080:
- głębokość wcięcia w palu odchylonym przy połączeniu z kleszczami poziomymi i ukośnymi - 3 cm,
- odchyłka rozstawu pali w jarzmie i słupów w ramie 2 cm,
- odchyłka odcięcia pali w jednym jarzmie 5 cm,
- dla elementów stalowych wg PN-90/S-10050

6. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 m³ wbudowanego drewna.

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. Odbiór robót

7.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu podano w wymaganiach ogólnych.

7.2. Odbiór częściowy i końcowy robót podano w wymaganiach ogólnych

8. Podstawa płatności

Ogólne warunki płatności podano w ST D-M.00.00.00. punkt 9.

Płatność za 1 m³ wbudowanego drewna należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót. Cena wykonania obejmuje:

- zakup i dostarczenie materiałów,
- ułożenie pokładu

9. Przepisy związane

PN-92/S-10082 Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane. Projektowanie.

PN-93/S-10080 Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane. Wymagania i badania.

PN-75/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki.

PN-70/H-97051 Ochrona stali przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i zeliwa domalowania. PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi. PN-93/D-95000 Surowiec drzewny. Pomiary, obliczanie miąższości i cechowanie.

PN-92/D-95017 Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania. PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.

PN-72/D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia. PN-85/M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym.

PN-88/M-82121 Śruby z łbem kwadratowym. PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne.

PN-88/M-82151 Nakrętki kwadratowe.

PN-5 9/M-82010 Podkładki kwadratowe w konstrukcjach drewnianych. PN-79/M-82019 Podkładki okrągłe do konstrukcji drewnianych.

PN-84/M-81000 Gwoździe. Ogólne wymagania i badania.

PN-81/B-03150/01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-84/H-93000 Stal węglowa niskostopowa. Walcówka i pręty walcowane na gorąco.

PN-83/H-92120 Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości niskostopowej.

PN-70/H-97050 Ochrona przed korozją. Wzorce jakościowe przygotowania powierzchni stali domalowania

MALOWANIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI STALOWEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na zabezpieczeniu antykorozyjnym konstrukcji stalowej pomostu na jeziorze Żywki w Żywkach.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowej.

Przewiduje się następujące roboty:

- * czyszczenie powierzchni konstrukcji stalowej
- * zabezpieczenie powierzchni farbami gruntującymi
- * zabezpieczenie powierzchni farbami nawierzchniowymi

1.4. Określenia podstawowe

Korozja stali - niszczenie stali na skutek wzajemnej reakcji chemicznej lub elektrochemicznej żelaza ze środowiskiem korozyjnym.

Powłoka antykorozyjna – jedno, dwu lub trójwarstwowe zabezpieczenie powierzchni stali przed korozją.

Farba do gruntowania - farba wytwarzająca powłoki gruntowe wykazujące zdolności zapobiegania korozji metali i wykazuje dużą przyczepność do ochronionej powierzchni dzięki zawartości w powłoce odpowiednich składników.

Farba nawierzchniowa - farba tworząca powłokę kryjącą spełniającą przede wszystkim funkcję ochronną.

Punkt rosy - temperatura w której zawarta w powietrzu para wodna osiąga stan nasycenia. Po obniżeniu temperatury powietrza lub malowanego obiektu poniżej punktu rosy następuje wykroplenie się wody zawartej w powietrzu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

Materiałem stosowanym przy wykonywaniu robót objętych niniejszą Specyfikacją są farby :

- * Farby do gruntowania
- * Farby nawierzchniowe

Wszystkie farby muszą posiadać Aprobatę Techniczną oraz atest producenta Doboru zestawu

malarskiego dokona Wykonawca i uzgodni z Inspektorem nadzoru.

Należy przyjąć system malarski trójpowłokowy epoksydowo-poliuretanowy wysokocynkowy, na podłoża stalowe do antykorozyjnego zabezpieczenia konstrukcji eksploatowanej w wysokoagresywnej atmosferze wodnej i chemicznej, z wymaganym długim okresem zabezpieczenia (D – długa - powyżej 15 lat)

3. SPRZĘT

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inżyniera

4. TRANSPORT

Materiały i sprzęt i sprzęt do wykonania robót mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu projekt technologii i organizacji robót antykorozyjnych. Podczas wykonywania prac Wykonawca obowiązany jest na bieżąco prowadzić dokumentację w której powinny być podane następujące informacje :

- * warunki atmosferyczne w czasie wykonywania robót
- * wilgotność i temperatura podłoża
- * grubość warstw powłok zabezpieczenia antykorozyjnego
- * długość przerw pomiędzy układaniem poszczególnych warstw

Wykonanie, zabezpieczenie, utrzymanie oraz rozebranie rusztowań, pomostów roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych i zabezpieczających, niezbędnych do prowadzenia prac należy do Wykonawcy.

5.2. Czyszczenie konstrukcji stalowej

Powierzchnie przewidziane do malowania należy oczyścić. Oczyszczenie polega na usunięciu z powierzchni stalowych zniszczonej powłoki malarskiej, zanieczyszczeń w postaci zgorzeliny, rdzy, tłuszczów, smarów, kurzu, pyłu, wilgoci. Podstawową czynnością jest usunięcie zgorzeliny i rdzy przy pomocy metody strumieniowo - ścierniej (piaskowanie lub śrutowanie). Przedtem należy usunąć z powierzchni konstrukcji zanieczyszczania organiczne (tłuszcze i smary). Powierzchnię do malowania należy oczyścić do 2-go stopnia - wg.PN-70/H-97050 powierzchnia powinna być matowa i koloru szarego. Oczyszczone powierzchnie należy pokryć farbą do gruntowania nie później niż po upływie 3 godzin od czyszczenia. Sposób czyszczenia wybiera Wykonawca, lecz musi on gwarantować uzyskanie wymaganego stopnia czystości i być zaakceptowany przez Inspektora. Inspektor dokonuje odbioru oczyszczonej powierzchni i wyraża zgodę na nanoszenie powłoki malarskiej.

5.3. Wykonanie pokrycia malarskiego

5.3.1 .Warunki wykonywania prac malarskich

Temperatura farby podczas jej nanoszenia, temperatura malowanej konstrukcji, także temperatura i wilgotność względna powietrza powinny odpowiadać warunkom w kartach technicznych poszczególnych produktów.

Nie wolno prowadzić robót malarskich w czasie deszczu, mgły, silnym wietrze dużym nasłonecznieniu i w czasie występowania rosy - temperatura powinna być wyższa o co najmniej 2°C od temperatury punktu rosy. Należy przestrzegać warunku by świeża powłoka malarska nie była narażona w czasie schnięcia na działanie kurzu i deszczu.

5.3.2. Przygotowanie materiałów malarskich

Przed użyciem materiałów malarskich należy sprawdzić ich atesty jakości, termin przydatności do użycia. Inżynier może zalecić wykonanie badań kontrolnych, wybranych lub pełnych przewidzianych w zestawie wymagań dla danego materiału i według metod przewidzianych w odpowiednich normach. Każdy materiał powłokowy należy przygotować do stosowania ściśle wg. procedury podanej we właściwej dla danego materiału karcie technicznej.

5.3.3. Wykonanie powłok malarskich

Malowanie powierzchni stalowej należy wykonać farbami gruntującymi i nawierzchniowymi.

Farby do gruntowania należy nanosić w sposób określony w kartach technicznych odpowiadający tym farbom w warstwach o grubości od 75 do 125µm (po wyschnięciu). Szczególną uwagę należy poświęcić starannemu zagruntowaniu spoin i krawędzi. Przed wykonaniem każdej nowej warstwy malarskiej należy sprawdzić stopień wyschnięcia warstwy poprzedniej i uzyskać akceptację Inżyniera.

Farby nawierzchniowe należy nanosić na konstrukcję już pokrytą gruntem w sposób określony w kartach technicznych, odpowiadających tym farbom w warstwach o grubości na sucho od 75 do 125 µm.

Poszczególne warstwy powłoki antykorozyjnej powinny mieć zróżnicowane barwy, a barwa ostatniej warstwy powinna być ustalona przez Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być prowadzona zgodnie z zasadami podanymi w *Instrukcji malowania i renowacji pokryć malarskich wykonywanych poza wytwórnią na stalowych konstrukcjach mostowych*.

6.1. Sprawdzenie jakości materiałów malarskich

Ocenę jakości materiałów do malowania przeprowadza Inspektor poprzez sprawdzenie atestów producenta lub wyników badań laboratoryjnych. Badanie materiałów w trakcie wykonywania robót należy do Wykonawcy.

6.2. Sprawdzenie przygotowania powierzchni do malowania

Sprawdzenie przygotowania powierzchni stali do malowania dokonuje Inspektor nadzoru. Polega ona na wizualnej, ocenie stopnia czystości i chropowatości powierzchni stali oraz ocenie stanu powierzchni (suchość, brak zanieczyszczeń).

Ocenę przeprowadza się bezpośrednio po przygotowaniu powierzchni (nie później niż po 3 godzinach) oraz dodatkowo bezpośrednio przed malowaniem.

6.3. Kontrola nakładania powłok malarskich

Kontrola nakładania powłok malarskich winna przebiegać pod kątem poprawności użytego sprzętu, techniki nakładania materiału malarskiego przestrzegania zaleceń dotyczących warunków pogodowych i zabezpieczenia świeżo wykonanych powłok i czasu schnięcia.

6.4. Sprawdzenie jakości wykonanych powłok

Ocenę dokonuje się pod kątem grubości i przyczepności pokrycia oraz wyglądu powłoki malarskiej. Badania wykonuje się na suchych powłokach.

Grubość powłoki mierzy się przy pomocy przyrządów magnetyczne - indukcyjnych zgodnie z normą PN-74/C- 81515. Średnia pomiarów nie może wynosić mniej niż 90% grubości ustalonej dla danej powłoki.

Badanie przyczepności powłok malarskich należy przeprowadzać wg. PN-80/C-81531.

Powłoka uszkodzona w miejscach wykonywania oznaczeń powinna być naprawiona (pędzlem, z zastosowaniem farb wg. niniejszej Specyfikacji).

Warstwy gruntowe nie powinny mieć pomarszczeń i zacieków oraz wygląd matowy. Warstwy nawierzchniowe powinny mieć powierzchnię gładką bez pomarszczeń, zacieków i chropowatości.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest m² pokrytej farbą powierzchni konstrukcji stalowej.

Na obiekcie należy wykonać .ilość / m² / zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowej określonej w przedmiarze robót i ślepym kosztorysie

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje Inżynier na podstawie wyników badań, oceny jakości materiałów i wykonanej powłoki malarskiej, po stwierdzeniu zgodności wykonania robót z obmiarem i Specyfikacją Techniczną.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za m² wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego wg. ceny jednostkowej która obejmuje :

- * zakup i dostarczenie wszystkich czynników produkcji
- * czyszczenie powierzchni konstrukcji stalowej
- * wykonanie powłok malarskich
- * przeprowadzenie badań przewidzianych w Specyfikacji
- * zapewnienie odpowiednich warunków bezpieczeństwa i higieny pracy
- * uporządkowanie miejsca robót

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy:

PN-74/C-81515 Wyroby lakierowe. Nieniszczące pomiary grubości powłok.

PN-80/C-81531 Wyroby lakierowe. Określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności między warstwowej.

PN-70/H-97050 Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania.

PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.

PN-70/H-97052 Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania.

PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

KONSTRUKCJE STALOWE USTROJU NOŚNEGO

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z modernizacją pomostu na Jeziorze Żywki, gmina Kruklanki

1.2. Zakres stosowania SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania szczegółowe dotyczące robót wymienionych w pkt. 1.1. jak również niniejsza SST jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia, kontroli i odbioru robót związanych z:

- transportem rur stalowych na budowę;
- wbiciem pali z rur stalowych w grunt;
- wypełnieniem betonem C 16/20.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z polskimi normami i ST M- 00 00 00 „Wymagania ogólne”.

1.1. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz SST M 00 00 00 „Wymagania ogólne”.

2. Materiały.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST M 00 00 00 „Wymagania ogólne”.

2.2. Materiały.

| Zestawienie stali | | | | | | |
|-------------------|----------------------|------------------------------------|-------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Nr | Materiał | Długość pojedynczego elementu [mm] | Sztuk | Długość całkowita [mb] | Ciężar pojedynczego elementu [kg/m] | Ciężar całkowity [kg] |
| 1. | rura 254,2/7,1 | 2000 | 133 | 266 | 41,57 | 11057,62 |
| 2. | Śruby M12 | 300 | 92 | 27,6 | 0,888 | 24,51 |
| 3. | Podkładki | - | 184 | 184 | 0,0454 | 8,35 |
| 4. | Gwoździe 4x100 | 100 | 9219 | - | 0,01 | 92,19 |
| 5. | Śruby M16 | 350 | 266 | 93,1 | 1,29 | 120,10 |
| 6. | Podkładki | - | 532 | - | 0,0112 | 5,96 |
| 7. | Ceownik C60x60x3 | 800 | 10 | 8 | 5,19 | 41,52 |
| 8. | Kształtownik 60x30x3 | 500 | 10 | 5 | 3,77 | 18,85 |
| 9. | łańcuch DIN 766 4mm | 500 | 10 | 5 | 0,32 | 1,6 |
| 10. | Trzpień | 150 | 20 | 3 | 0,89 | 2,67 |
| 11. | Drabinka | 2650 | 5 | - | 28 | 140 |

3. Sprzęt.

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST M 00 00 00 „Wymagania ogólne”.

Do wbijania rur stalowych stanowiących podpory pośrednie mogą być stosowane urządzenia kafarowe z młotem spalinowym. Nie należy stosować do wbijania pali młotów o masie mniejszej niż 0,7 masy wbijanego pala. Sprzęt do wbijania pali musi być sprawny technicznie i posiadać aktualne zaświadczenie dopuszczające go do pracy. Sprzęt może pracować pod nadzorem osoby posiadającej ważne uprawnienia do jego obsługi. Sprzęt, który uległ awarii musi być usunięty z terenu budowy.

4. Transport.

Ogólne warunki transportu podano w SST M- 00 00 00 „Wymagania ogólne”.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie rur stalowych powinny odbywać się w sposób gwarantujący zachowanie ich dobrego stanu technicznego. Ułożenie rur na środkach transportowych powinno odpowiadać wymaganiom obowiązującym w ruchu po drogach publicznych. Rury stalowe powinny być tak ułożone i ustabilizowane. Aby w czasie transportu nie nastąpiło ich przemieszczenie lub zsunięcie.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania podano w SST M 00 00 00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Składowanie rur stalowych.

Rury stalowe, które będą wykorzystane jako nakładki na pale drewniane powinny być złożone na placu składowym na podkładach drewnianych usytuowanych w miejscach zapewniających niezmienną cech geometrycznych składowanych elementów. Wskazane jest składowanie rur w jednej warstwie.

5.3. Wbijanie nakładek pali z rur stalowych.

5.3.1. Określenie warunków wbijania.

Przed przystąpienie do wbijania pali należy:

- przygotować stanowisko pracy dla urządzenia wprowadzającego pale w grunt;
- przygotować drogi ruchu dla urządzenia wbijającego i środków transportowych;
- wyznaczyć usytuowanie pali; - zaznaczyć na rurach odcinki metrowe;
- ustawienie kafara na miejscu wbijania. Kafar należy ustawić tak aby oś pionowa młota pokrywała się z punktem osiowym wytyczającym środek geometryczny pala. Pale po wbiciu należy:

- wypełnić mieszanką betonową C 25/30.
- wykonać głowicę pala z blach o gr. 10 mm, .

Do zagłębienia nakładek pali przewidziano młot spalinowy wolnospadowy.

5.3.2. Dziennik wbijania pali.

W czasie wykonawstwa robót palowych należy na bieżąco prowadzić dziennik wbijania pali. Należy w nim notować:

- wyniki pomiarów zagłębień pali;
- zmiany położenia pali w trakcie wbijania;
- rzędne, do których zostały doprowadzone spody pali;
- odchylenia od kierunku projektowanego.

Załącznikiem do dziennika wbijania pali jest szkic rzeczywistego rozmieszczenia pali pod podporą. Wzór dziennika wbijania pali podaje norma PN – 83/B – 02482 „Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych”.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST M- 00 00 00.

6.2. Szczegółowa kontrola jakości.

W czasie wbijania pali należy kontrolować:

- współosiowość pala i młota;
- sposób pomiaru i rejestracji zagłębień 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 2 cm.

7. Obmiar robót.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w wymaganiach ogólnych

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest 1 szt. wykonanej nakładki pala z rury stalowej o określonej długości.

8. Odbiór robót.

8.1. Ogólne warunki odbioru robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST M 00 00 00 „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór robót palowych.

Ocena robót polega na stwierdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją techniczną i przeprowadzana jest zgodnie z zasadami podanymi w punkcie 6 niniejszej specyfikacji.

9. Podstawy płatności.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST M- 00 00 00.

9.2. Cena jednostki obmiarowej.

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- zakup i dostarczenie na budowę wszystkich niezbędnych czynników produkcji;
- organizacja placu składowania rur stalowych, rozładunek ze środków transportowych i przemieszczanie pali w obrębie placu i zaplecza budowy wraz z likwidacją placu składowego;
- opracowanie projektu technologii wbicia nakładek pali;
- roboty pomiarowe i wyznaczania osi pali;
- przygotowanie stanowiska dla urządzenia wbijającego;
- montaż, demontaż i przemieszczanie urządzenia do wbijania pali;
- wbicie nakładek pali;
- roboty kontrolno- pomiarowe;
- wypełnienie nakładek pali betonem.