



BIURO HYDROTECHNICZNE

Samolong & Włodarczyk S.C.

70-206 Szczecin ul. Dworcowa 2 tel/fax 43-40-190

KONCEPCJE
PROGRAMOWO-
PRZESTRZENNE

PROJEKTY
PODSTAWOWE

PROJEKTY
BUDOWLANE

PROJEKTY
WYKONAWCZE

EKSPERTYZY
I OPINIE TECHN.

OPERATY
WODNOPRAWNE

INŻYNIERIA
MORSKA

INŻYNIERIA
WODNA

INŻYNIERIA
SANITARNA

INNE BRANŻE
BUDOWLANE

**Remont ostróg przy falochronie Centralnym
w Świnoujściu**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Projekt nr 493/specyfikacje

Zleceniodawca

Urząd Morski w Szczecinie
70-207 Szczecin, pl. Batorego 4

Autor

mgr inż. Marek Włodarczyk

SZCZECIN, marzec 2018

Kody CPV:

45243200-4

Roboty budowlane w zakresie falochronów

45241600-4

Instalowanie oświetlenia portowego

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0

WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI	NR STRONY
1. WSTĘP	4
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej	4
1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej	4
1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną	4
1.4. Określenia podstawowe	4
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	5
1.5.1. Przekazanie terenu budowy	5
1.5.2. Dokumentacja projektowa	5
1.5.3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną	6
1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy	6
1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	6
1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa	7
1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia	7
1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej	7
1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdu	7
1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy	7
1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót	8
1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów	8
2. MATERIAŁY	8
2.1. Źródła uzyskania materiałów	8
2.2. Inspekcja wytwórni materiałów	8
2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom	9
2.4. Przechowanie i składowanie materiałów	9
2.5. Wariantowe stosowanie materiałów	9
3. SPRZĘT	9
4. TRANSPORT	10
4.1. Transport drogowy	10
4.2. Transport wodny	10
5. WYKONANIE ROBÓT	10
5.1. Ogólne zasady wykonania robót	10
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
6.1. Program zapewnienia jakości	11
6.2. Zasady kontroli jakości	12
6.3. Pobieranie próbek	12
6.4. Badania i pomiary	12
6.5. Raporty z badań	12
6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru	12
6.7. Certyfikaty i deklaracje	13
6.8. Dokumenty budowy	13

7. OBMIAR ROBÓT	15
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	15
7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów	15
7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	15
7.4. Czas przeprowadzania obmiaru	15
8. ODBIÓR ROBÓT	16
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	16
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	16
8.3. Odbiór częściowy	16
8.4. Odbiór ostateczny robót	16
8.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego	17
8.6. Odbiór pogwarancyjny	17
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	17
9.1. Ustalenia ogólne	17
9.2. Warunki Kontraktu i Wymagania Ogólne Specyfikacji Technicznej	18
9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu drogowego i wodnego	18
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	18

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót przy zadaniu pn.: „Remont ostróg przy falochronie Centralnym w Świnoujściu”.

W zakres zadania wchodzi remont części nadwodnej ostróg wraz z wyposażeniem.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

ST stanowi jeden z dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wymagania ogólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami:

ST-1. Roboty hydrotechniczne i wyposażeniowe	str. 19
--	------------

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

- 1.4.1. Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych. Spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 19.12.1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. nr 10 z 18.02.1995 r.)
- 1.4.2. Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, a proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do stosowania, W budownictwie (zgodnie z Ustawą Prawo budowlane) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów dla których nie ustalono PN).
- 1.4.3. Inspektor Nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzorowania robót, wydawania poleceń Wykonawcy i do występowania w imieniu Zamawiającego w sprawach realizacji Kontraktu.
- 1.4.4. Kierownik Budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.
- 1.4.5. Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- 1.4.6. Rejestr Obmiarów – opatrzony pieczęcią Zamawiającego akceptowany przez Kierownika Projektu rejestr z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.
- 1.4.7. Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 1.4.8. Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- 1.4.9. Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości (ślepy kosztorys).
- 1.4.10. Zamawiający – podmiot gospodarczy zatrudniający Wykonawcę do wykonania robót.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Danych kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu, reperów, oraz Dokumentację Projektową.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron (właścicieli lub administratorów terenów, właścicieli urzędów, inne jednostki zgodnie z uzgodnieniami dokumentacji projektowej) o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie zakończenia.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek ochrony istniejących punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne i nawigacyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa dostarczona przez Zamawiającego będzie się składać z następujących części:

1. Projekt wykonawczy remontu ostróg falochronu Centralnego
2. Przedmiar robót w układzie kosztorysowym
3. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

Wykonawca opracuje w ramach Ceny Kontraktowej:

1. Projekt organizacji placu budowy.
Projekt należy przedstawić Zamawiającemu do akceptacji.
2. Dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót, w tym szczególnie:
 - atest czystości dna.

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać wszystkie zmiany w stosunku do dokumentacji projektowej wynikłe w trakcie realizacji robót.

1.5.3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną

Dokumentacja Projektowa, Przedmiar Robót i Specyfikacje Techniczne stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczonego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacją Techniczną, a będą miały wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu

Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności:

- takiego prowadzenia robót, by nie stwarzać zagrożeń w żegludze na czynnym torze wodnym,
- zapewnienia warunków bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalności ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: oświetlenie i znaki ostrzegawcze, sygnały, strażników, drogi tymczasowe, ogrodzenie tymczasowe itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów, pieszych i żeglugi oraz wykonywanych prac.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy znaków i świateł ostrzegawczych, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie:

- stosować się do przepisów Ustawy o odpadach z 27.06.1997 (Dz. U. z 13.08.1997)
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wgląd na:

- 1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, wykopów i dróg dojazdowych
- 2) Środki zabezpieczające przed:
 - I. zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi oraz odpadami z robót rozbiórkowych,
 - II. zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - III. możliwością powstania pożaru.

Wykonawca jako wytwarzający odpady zobowiązany jest przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów przedłożyć właściwemu organowi informację o wytwarzanych odpadach, ilości i sposobie zagospodarowania. Odpady i ich ilość określić należy na podstawie obmiarów z odliczeniem odpadów przeznaczonych do ponownego wykorzystania.

Odpady po segregacji oraz ocenie co do możliwości ponownego wykorzystania zostaną odtransportowane do:

złom – przedsiębiorstwa zajmujące się skupem metali na złom,
gruz betonowy, grunt z wykopów lądowych – składowisko odpadów komunalnych.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych 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 nieprzestrzeganiem przepisów przeciwpożarowych.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem

przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacją Techniczną a jej użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadamia Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzenia podziemne, które zostały wykazane w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy i Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniem Inspektora nadzoru.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktu.

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania przez Inspektora nadzoru potwierdzenia zakończenia robót.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia budowy w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były utrzymywane w zadowalającym stanie przez cały okres realizacji, aż do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie lub zabezpieczenie robót, to nie później niż ciągu 24 godzin od otrzymania polecenia, od Inspektora nadzoru, powinien przystąpić do usunięcia zaniedbań.

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając mu odpowiednie świadectwa i certyfikaty.

2. MATERIAŁY

2.1. **Źródła uzyskania materiałów**

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane. Ponadto powinny być zgodne z Polskimi Normami lub powinny posiadać aprobatę techniczną oraz certyfikat zgodności lub znak zgodności oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z 09.11.1999 – Dz. U. nr 5/00 poz 53).

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy atesty wytwórcy lub świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej.

2.2. **Inspekcja wytwórni materiałów**

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami Specyfikacji Technicznej. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- a. Inspektor nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b. Inspektor Nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

2.3. **Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznej zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio skorygowany.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje je na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni by tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów zlokalizowane w obrębie terenu budowy muszą być uzgodnione z Inspektorem Nadzoru, natomiast znajdujące się poza terenem budowy organizuje i zabezpiecza Wykonawca.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

W kilku miejscach Dokumentacji Projektowej oraz niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót wymienione zostały materiały i wyroby ze wskazaniem ich nazwy lub nazwy producenta. Wzmianki te należy traktować jako przykładowe możliwości zastosowania materiału lub wyrobu.

Wykonawca może zastosować inne materiały lub wyroby o właściwościach lub parametrach nie gorszych niż przykładowe.

O zamiarze dokonania zmiany Wykonawca powiadomi Inspektora, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiałów lub wyrobu. W przypadku konieczności przeprowadzenia badań przez Inspektora, okres ten musi być dłuższy. Badania takie Inspektor może przeprowadzić do dwóch razy na koszt Wykonawcy dla każdej z ostróg.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału lub wyrobu, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

3. SPRZĘT

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

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacji Technicznej lub Projekcie Organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

W przypadku braku ustaleń w powyższych 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, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w Kontrakcie.

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

Wykonawca w razie potrzeby dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania oraz wymaganych okresowych prób i badań.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa oraz Specyfikacja Techniczna przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu, to Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem tego sprzętu.

Wybrany sprzęt, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Transport drogowy

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń przy transporcie materiałów oraz sprzętu na i z terenu robót.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminach przewidzianych Kontraktem.

Koszty związane z usunięciem uszkodzeń dróg spowodowane użyciem niewłaściwych środków transportu obciążać będą Wykonawca.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.2. Transport wodny

Stosowany do wykonania robót przewidzianych Kontraktem tabor pływający powinien spełniać wszystkie wymagania bezpieczeństwa żegluga

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznej oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

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

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione na koszt Wykonawcy.

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 Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej, a także normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektora nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normowe występujące przy produkcji i 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. Skutki z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

a. część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- BHP
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, zestaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi Kontraktu;
- b. część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
 - rodzaje i ilość środków transportu lądowego z podaniem sposobu za i rozładunku,
 - rodzaj i ilość środków transportu wodnego z podaniem sposobu za i rozładunku,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
 - sposób magazynowania materiałów,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać 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 Specyfikacji Technicznej.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w Specyfikacji Technicznej, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wynik badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektora Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli.

Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczane przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczane przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacji Technicznej, 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 Inspektorowi Nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach zaakceptowanych przez niego.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia wyników badań, Inspektora Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami Specyfikacji Technicznej na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Badania takie dla każdej z ostróg Inspektor może przeprowadzić do dwóch razy na koszt Wykonawcy. Przy większej ilości badań Inspektor przeprowadzi je na własny koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że wyniki Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektora Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- a. certyfikat bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

- b. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
- Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt a.,
- i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez Specyfikację Techniczną, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określając w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczane przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

W przypadku przedmiotowego zadania Dziennik Budowy nie jest prawnie wymagany dokumentem.

Tym nie mniej Zamawiający wymaga od Wykonawcy prowadzenia Dziennika Budowy tak jak w przypadku przedsięwzięcia wymagającego prowadzenia takiego dokumentu w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

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 jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Wykonawcę Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych etapów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodności rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej, dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzanych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,

- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się.

Projektant nie jest stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pomocniczy umożliwiający określenie procentowego zakresu wykonanych robót w stosunku do całości konkretnego rodzaju prac dla ustalenia miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1) do (3) następujące dokumenty:

- a. protokoły przekazania terenu budowy,
- b. decyzje administracyjne i uzgodnienia z osobami trzecimi oraz inne dokumenty prawne,
- c. protokoły odbioru robót,
- d. protokoły z narad i ustaleń,
- e. korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane w miejscu ustalonym w Kontrakcie i będą odpowiednio zabezpieczone.

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. OBMIAR ROBÓT

Ze względu na formę wynagrodzenia za prace objęte Kontraktem przewidzianą jako ryczałt, ustala się, że obmiar robót będzie działaniem pomocniczym, umożliwiającym określenia procentowego zakresu wykonanych robót w stosunku do całości konkretnego rodzaju prac dla ustalenia miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

- a. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b. odbiorowi częściowemu,
- c. odbiorowi ostatecznemu,
- d. odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. 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 robót zanikających i ulegających zakryciu 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 drogą elektroniczną (email) oraz pisemnie na adres siedziby Zamawiającego.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru (email).

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej 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 z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenie robót i przyjęcie dokumentów, o których mowa w pkt 8.5.

Odbioru ostatecznego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy.

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 Specyfikacją Techniczną.

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

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

8.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację powykonawczą uwzględniającą zmiany powstałe w trakcie realizacji Kontraktu w stosunku do podstawowej dokumentacji projektowej.
2. Specyfikacje techniczne (podstawowe z Kontraktu i ewentualnie uzupełniające lub zamienne).
3. Receptury mieszanek i ustalenia techniczne.
4. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie ze Specyfikacją Techniczną i ewentualnie Programem Zapewnienia Jakości.
6. Atesty jakościowe wbudowanych materiałów.
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ze Specyfikacją Techniczną i ewentualnie Programem Zapewnienia Jakości.
8. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót.
9. Wyniki badań i pomiarów elektrycznych
10. Inne dokumenty wymagane przez Zleceniodawcę.

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.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.6. Odbiór pogwarancyjny

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji Kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji Kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie które powinny uwzględniać koszty organizacji placu budowy, magazynów, biur i laboratoriów, koszty montażu utrzymania i późniejszego demontażu instalacji tymczasowych (dróg, budynków, nabrzeży, wody, elektryczności, kanalizacji itp.), oznakowania tymczasowego, zapewnienia środków ochrony osobistej i BHP na placu budowy oraz koszty ogólne biura głównego Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- kwotę ryczałtową urządzeń technicznych Zamawiającego,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych **nie należy** wliczać podatku VAT.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe podane przez Wykonawcę w Kosztorysie traktowane są jako ostateczne i nie będą uwzględniane żadne roszczenia płatności dodatkowych za roboty, chyba że roszczenia te wynikają z warunków Kontraktu.

9.2. Warunki Kontraktu i Wymagania Ogólne Specyfikacji Technicznej

Koszt dostosowania się do wymagań Warunków Kontraktu i Wymagań Ogólnych zawartych w Specyfikacji technicznej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie tylko wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu drogowego

Koszt wybudowania ewentualnych objazdów, przejazdów oraz organizację ruchu obejmuje:

- a. opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem Nadzoru i odpowiednimi instytucjami Projektu Organizacji Ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem jego kopii Inspektorowi Nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- b. ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu, w tym oznakowania żeglugi,
- c. opłaty za zajęcia terenu,
- d. przygotowanie terenu,
- e. tymczasowe nawierzchnie, ewentualnie tymczasowe konstrukcje cumownicze,
- f. tymczasowe przebudowy urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów, przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a. oczyszczenie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- b. utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a. usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b. doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały.

Rozumie się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie zostanie postanowione inaczej. Roboty wykonywane będą w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych kontraktem i stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

Zakłada się, że Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-2

ROBOTY HYDROTECHNICZNE I WYPOSAŻENIOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót hydrotechnicznych i wyposażeniowych przy zadaniu pn.: „Remont ostróg przy falochronie Centralnym w Świnoujściu”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

ST stanowi jeden z dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zgodnie z Dokumentacją Projektową – opisy techniczne i rysunki, roboty hydrotechniczne i wyposażeniowe obejmują:

- demontaż istniejącego wyposażenia ostróg
- usunięcie narzutu kamiennego zabezpieczającego bruk skarpy bocznych ostróg
- rozbiórka nawierzchni z kamienia na koronie ostrogi oraz zabrukowania kamiennego skarp bocznych
- wypełnienie ubytków (kawern) w narzucie kamiennym w korpusie ostrogi
- wykonanie obrukowania korpusu ostróg – płaszczyzna pozioma + skarpy boczne
- renowacja powierzchni zewnętrznych oczepów ostróg
- montaż wyposażenia ostróg
- inwentaryzacje i pomiary geodezyjne
- atest czystości dna

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

- 1.4.1. beton – tworzywo budowlane powstałe przez stałe połączenie za pomocą spoiwa rozdrobnionych materiałów pochodzenia mineralnego
- 1.4.2. klasa betonu – określenie jakości betonu odpowiadające wytrzymałości gwarantowanej, oznaczone literą C i liczbami wyrażającymi wartość wytrzymałości gwarantowanej w MPa
- 1.4.3. kamień łamany – kamień pochodzący ze złóż mineralnych poddany obróbce mechanicznej
- 1.4.4. PCC (Polimer Cement Concrete) – zaprawa o spoiwie polimerowo-cementowym
- 1.4.5. temperatura punktu rosy – temperatura, w której na powierzchni elementu pojawiają się kropelki wody wskutek kondensacji pary wodnej zawartej w powietrzu, w wyniku wypromieniowania ciepła przez podłoże lub w skutek napływu ciepłego, wilgotnego powietrza na chłodniejsze podłoże
- 1.4.6. zaprawa naprawcza – potoczna nazwa zaprawy przeznaczonej do uzupełniania ubytków w betonie
- 1.4.7. powłoka – warstwa wykonawcza z materiałów ciekłych, upłynnionych lub sproszkowanych nanoszonych na odpowiednio przygotowane podłoże za pomocą technik malarskich

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, obowiązującymi normami i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. kamień do wykonania nawierzchni korony ostrogi oraz skarp bocznych

kamień do robót regulacyjnych i ubezpieczeniowych płytowany klasy III rozmiar I/3 30÷50 cm wg BN-76/8952-31, wysokość kamienia W 15 cm (+1, -2) wg PN-60/B11104 skała magmowa – granit

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| • wytrzymałość na ściskanie | min 180 MPa |
| • mrozoodporność | 21 cykli |
| • ścieralność na tarczy Boechmego | do 1,0 cm |
| • ciężar objętościowy | 25 kN/m ³ |
| • nasiąkliwość wodą | do 0,2 % |

2.2. kamień do wypełnienia ubytków w korpusie ostrogi

wykorzystanie kamienia z rozbiórki istniejącej nawierzchni i skarp bocznych ostrogi, dopuszcza się użycie kamieni zanieczyszczonych betonem pozostałym po rozbiórce nawierzchni

2.3. kamień do wykonania narzutu zabezpieczającego odremontowane skarpy boczne ostrogi oraz wykonania zabezpieczenia dolnej krawędzi odwodnej strony oczepu przed oddziaływaniem lodów

wykorzystanie kamienia używanego do tego celu przed remontem i odwiezionego na czas remontu obrukowania na składowisko, do zabezpieczenia oczepu od strony odwodnej użyć kamieni o masie 60 do 120 kg, nie dopuszcza się użycia kamienia zanieczyszczonego betonem

2.4. beton

beton hydrotechniczny klasy C30/37, uziarnienie kruszywa do 16 mm, dostarczany na plac budowy w postaci suchej mieszanki z deklaracją właściwości użytkowej, urabiany na budowie do konsystencji gęstoplastycznej z dodatkiem szkła wodnego dla uzyskania wodoszczelności.

2.5. woda zarobowa i woda do pielęgnacji betonu

powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-32250. W przypadku poboru wody z sieci miejskiej nie są wymagane badania. Niedopuszczalne jest wykorzystywanie wody z kanału.

2.6. stal

- pierścień cumowniczy – stal S355 J2
- punkt pomiaru przemieszczeń - stal nierdzewna i kwasoodporna chromowo-niklowo-molibdenowa 1.4401 lub 1.4404.

2.7. materiały naprawcze powierzchni żelbetowego oczepu ostróg

- warstwa szepna – jednoskładnikowa zaprawa na bazie cementu, modyfikowana polimerami z dodatkiem mikrokrzemionki,
- warstwa naprawcza – jednoskładnikowa zaprawa naprawcza klasy R4 zgodnie z PN-EN 1504-3, o niskim skurczu, zawierająca zbrojenie z włókien i dodatek inhibitorów korozji,
- grunt pod powłokę ochronną – jednoskładnikowa dyspersja wodna do ochrony powierzchni betonu o właściwościach promotora adhezji,
- powłoka ochronna – jednoskładnikowy plastyczno-elastyczny materiał powłokowy na bazie żywicy akrylowej, utwardzający się pod wpływem promieniowania UV, o właściwościach przenoszenia zarysowań podłoża w temperaturach poniżej 0°C.

2.8. elementy wyposażenia ostróg

- punkty oświetleniowe – usytuowane na ostrogach 1 do 6
 - słup stożkowy ocynkowany wys. 6 m o przekroju okrągłym, średnica osadzenia 60 mm, grubość ścianki 4 mm, posadowiony na prefabrykowanym żelbetowym

fundamencie

- oprawa oświetleniowa uliczna pojedyncza ledowa 52W, z optyką dookólną, IP66, montaż bezpośrednio na słup
- tablice ostrzegawcze informujące o zakazie wstępu na ostrogi zainstalowane na słupach punktów oświetleniowych ostróg 1 do 6 i na samodzielnym słupie na ostrodze nr 7
- słup stożkowy ocynkowany wys. 3 m o przekroju okrągłym, grubość ścianki 4 mm, posadowiony na prefabrykowanym żelbetowym fundamencie do montażu tablicy o zakazie wstępu na ostrodze nr 7

3. SPRZĘT

Do wykonania robót hydrotechnicznych i wyposażeniowych przewiduje się użycie następującego sprzętu podstawowego:

- koparka kołowa podsiębierna
- samochody skrzyniowe do 10 t
- samochody samowyładowcze do 10 t,
- betoniarka przeciwbieżna o pojemności mieszania 100 l,
- aparatura do czyszczenia strumieniowo-ściernego,
- szczotki stalowe ręczne i obrotowe,
- agregat natryskowy,

4. TRANSPORT

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi ST-0. Do wykonania robót objętych niniejszą ST zastosowanie mają konwencjonalne środki transportu kołowego i wodnego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Kamienny korpus ostrogi

- demontaż lamp oświetleniowych usytuowanych na ostrogach 1 do 6
- Przed demontażem należy w obecności Zamawiającego przeprowadzić inwentaryzację ich stanu technicznego i w takim stanie złożyć je na wskazane miejsce na terenie Bazy Oznakowania Nawigacyjnego w Świnoujściu
- usunięcie narzutu kamiennego zabezpieczającego bruk skarpy bocznych ostrogi, który uniemożliwia remont obrukowania skarp. Usuwany narzut wywieźć poza teren budowy na własne składowisko.
- całkowita rozbiórka nawierzchni z kamienia na koronie ostrogi (do betonowych zjazdów z pasa komunikacyjnego) razem z fundamentem lampy oświetleniowej oraz zabrukowania kamiennego skarp bocznych

Rozbiórka sposobem mechanicznym z wywiezieniem materiału na własne składowisko.

Wymienione prace prowadzić w taki sposób, aby nie uszkodzić:

- Istniejącego kabla elektrycznego zasilającego lampy oświetleniowe,
 - wyremontowanych skarp falochronu w polach międzyostrogowych,
 - betonowego pasa komunikacyjnego na koronie falochronu,
- w przypadku dokonania szkód należy je naprawić.
- wypełnienie ubytków (kawern) w narzucie kamiennym w korpusie ostrogi – do wypełnienia użyć kamienia luźno zalegającego na skarpach bocznych oraz kamienia z rozbiórki nawierzchni ostrogi

W przypadku występowania ubytków bezpośrednio za palisadą z pali stalowych, do ich wypełnienia zastosować kamień z luźnego narzutu zalegającego na skarpach bocznych ostróg rozmiarów większych od odstępów pomiędzy palami. Do wypełnienia pozostałej przestrzeni ubytków zastosować kamień z rozbiórki nawierzchni.

- inwentaryzacja geodezyjna przebiegu istniejących odsłoniętych kabli zasilających lampy oświetleniowe
- wykonanie obrukowania korpusu – płaszczyzna pozioma + skarpy boczne – grubość obrukowania – ok. 40 cm. Odbudowa skarp bocznych powinna sięgać co najmniej do rzędnej – 0,3 m niwelacji państwowej.

Układanie ręczne kamienia ze wspomaganie mechanicznym przy użyciu betonu – kamienie „zatapiać” w betonie w taki sposób, aby od razu wyrabiać spoiny – spoiny płaskie.

Zastosować beton używany do prac podwodnych: z dodatkiem szkła wodnego.

Maksymalna szerokość spoiny 5 cm, minimalna 2 cm.

Kamienie układane w dwóch warstwach, bez szwu na styku nawierzchni z skarpami bocznymi – krawędź bez szwu uzyskać układając kamienie mijankowo – raz kamień z nawierzchni z wierzchniej warstwy wychodzi na skarpe a następnie kamień ze skarpy dochodzi do poziomu nawierzchni. Taki sposób układania kamieni pozwoli jednocześnie na wzajemne mijankowe ułożenie kamieni w warstwie dolnej i górnej.

W obszarze wykonywania obrukowania skarpy ostrogi pod wodą, beton wbudowywać małymi porcjami o konsystencji gęstoplastycznej.

Na plac budowy należy dostarczać taką ilość betonu, aby go wyrobić w ciągu działki roboczej zależnej od ilości pracowników i warunków atmosferycznych.

Pielęgnacja świeżego betonu powinna zabezpieczać beton przed utratą wody niezbędnej do wiązania i przeciwdziałać powstawaniu rys skurczowych.

Polega ona głównie na utrzymywaniu zewnętrznych powierzchni betonu w stanie wilgotnym przez:

- polewanie lub spryskiwanie wodą
- osłonięcie powierzchni betonowych zwilżonymi matami jutowymi, bawełnianymi lub włókniną geotechniczną,
- wykonanie obrzeży w postaci wałków z zaprawy (na powierzchniach poziomych) i zalanie warstwą wody grubości 2-3 cm.

Przy temperaturze poniżej + 5° C betonu nie należy polewać, a przed utratą wilgotności chronić przez przykrywanie folią.

- dowóz ze składowiska narzutu który zabezpieczał skarpy boczne ostrogi i jego ponowne ułożenie na skarpach po obu stronach ostrogi, górna krawędź narzutu usytuowana na rzędnej +0,5 do +0,6 m niwelacji państwowej.
- Jednocześnie część dowiezionych z powrotem kamieni o masie 60 do 120 kg ułożyć po odwodnej stronie oczepu (od strony toru wodnego) w taki sposób, aby zabezpieczyć jego dolną krawędź przed oddziaływaniem lodów.

- pozostałe na składowisku materiały z rozbiórki zutylizowane uzyskaniem formalnego potwierdzenia
- wykonanie atestu czystości dna wokół ostrogi w obszarze wyznaczonym przez linie odległe o 10 m od krawędzi korony budowli.

5.2. Oczep żelbetowy

- demontaż istniejącego pierścienia cumowniczego
- oczyszczenie powierzchni oczepu metodą strumieniowo-ścierną, materiał ścierny – piasek, należy uzyskać uszorstnienie podłoża
- renowacja powierzchni oczepu za pomocą systemów naprawczych

Należy zastosować zaprawę naprawczą klasy R4 zgodnie z normą PN-EN 1504-3, o niskim skurczu, zawierającą zbrojenie z włókien i inhibitor korozji aplikowaną na mostek szepny z jednoskładnikowej zaprawy na bazie cementu dodatkiem mikrokrzemionki.

Tak naprawioną powierzchnię należy pokryć jednoskładnikową dyspersją wodną o właściwościach promotora adhezji a następnie zabezpieczyć ją jednoskładnikowym plastyczno-elastycznym materiałem powłokowym na bazie żywicy akrylowej, utwardzającej się pod wpływem promieniowania UV, o właściwościach przenoszenia zarysowań podłoża również w temperaturze poniżej 0°C.

Renowację należy wykonać w sposób podany w kartach technologicznych wyrobów.

- instalacja nowego pierścienia cumowniczego – elementy stalowe przed montażem ocynkować ogniowo
- oznakowanie barwne odlądowej stronę krawężnika utworzonego przez oczep ostrogi wyniesiony ponad kamienną nawierzchnię naziomu ostrogi przez pomalowanie naprzemianległymi pasami żółtymi i czarnymi, pochylonymi pod kątem 45°.

UWAGA wymienione prace prowadzić w taki sposób, aby nie uszkodzić punktu pomiarowego usytuowanego na pionowej odwodnej ścianie oczepu. Element ten należy zabezpieczyć przed rozpoczęciem prac.

5.3. Wyposażenie ostrogi

- punkty oświetleniowe

Punkty oświetleniowe usytuowane są na ostrogach od 1 do 6, nie przewiduje się instalacji oświetlenia na ostrodze nr 7.

Projektuje się wymianę punktów oświetleniowych, natomiast Zamawiający nie przewiduje wymiany kabli zasilających punkty oświetleniowe, z tego względu do ich zasilania należy wykorzystać istniejące okablowanie, a nowe lampy muszą być usytuowane w tych samych miejscach, co likwidowane.

5.4. Punkty pomiarowe do kontroli przemieszczeń

Ze względu na zły stan techniczny istniejących punktów pomiarowych (mocno skorodowane) oraz projektowaną renowację powierzchni oczepów, projektuje się wykonanie nowych punktów pomiarowych.

Po zakończeniu prac remontowych instalację nowych punktów pomiarowych powinna wykonać firma geodezyjna, która wykonywać będzie pomiary przemieszczeń.

Aby zachować ciągłość pomiarów przemieszczeń (ostatni pomiar wykonano w roku 2015) po zakończeniu prac remontowych na ostrodze należy zainstalować dwa nowe punkty pomiarowe na każdej ostrodze, a następnie dokonać pomiaru kontrolnego na starym punkcie z jednoczesnym wykonaniem pomiaru zerowego na punktach nowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Sprawdzeniu podlega:

- zakres usunięcia narzutu zabezpieczającego skarpy ostróg
- dokładność wykonania rozbiórek obrukowania korony i skarp ostróg

6.2. Wypełnienie ubytków w korpusie ostróg

Sprawdzeniu podlega:

- dokładność wypełnienia ubytków
- granulacja kamienia użytego do wypełnienia ubytków w korpusie ostrogi w zależności od jego położenia

6.3. Wykonanie obrukowania na koronie i skarpach bocznych ostróg

Sprawdzeniu podlega:

- jakość, rodzaj oraz porównywalność wymiarów zastosowanego materiału kamiennego (długość, szerokość, grubość)
- rzędna położenia dolnej krawędzi obrukowania skarp bocznych,
- dokładność wykonania spoinowania oraz wymiary spoin
- konsystencja mieszanki betonowej,
- wytrzymałość betonu na ściskanie,
- nasiąkliwość betonu,
- odporność betonu na działanie mrozu,
- przepuszczalność wody przez beton (szczelność),

Badania należy przeprowadzić wg PN-EN 206-1, na próbkach pobranych w trakcie wykonywania obrukowania korpusu ostrogi.

6.4. Wykonanie narzutu zabezpieczającego skarpy boczne oraz oczep od strony odwodnej

Sprawdzeniu podlega:

- jakość, rodzaj oraz granulacja zastosowanego materiału kamiennego
- rzędna położenia górnej krawędzi narzutu zabezpieczającego skarpy boczne

6.5. Renowacja powierzchni zewnętrznych oczepów

Sprawdzeniu podlega:

- badanie wytrzymałości naprawy na odrywanie o podłoża (metoda „pull off”)
- grubości wykonywanej powłoki zmierzonej w oderwanej próbce.

Dwa punkty badawcze na oczepie ostrogi.

7. OBMIAR ROBÓT

Ze względu na formę wynagrodzenia za prace objęte Kontraktem przewidzianą jako ryczałt, ustala się, że obmiar robót będzie działaniem pomocniczym, umożliwiającym określenia procentowego zakresu wykonanych robót w stosunku do całości konkretnego rodzaju prac dla ustalenia miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają odbiorom:

- a. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b. odbiorowi częściowemu,
- c. odbiorowi ostatecznemu,
- d. odbiorowi pogwarancyjnemu.

Należy je przeprowadzić zgodnie z zasadami i wymaganiami podanymi w ST-0 Wymagania Ogólne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace geodezyjne związane z wyznaczeniem, realizacją i inwentaryzacją powykonawczą robót i obiektu,
- badania laboratoryjne wraz z opracowaniem dokumentacji,
- przygotowanie podłoża gruntowego pod roboty,
- oznakowanie prowadzonych robót w pasie drogowym (drogi kołowe, szynowe, wodne)
- dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- wykonanie niezbędnych tymczasowych nawierzchni komunikacyjnych i umocnień wykopów i nasypów oraz ich czasowe odwodnienie,
- wykonanie określonych w Dokumentacji Projektowej ST i Warunkach Technicznych badań, pomiarów, sondowań i sprawdzeń robót,
- wykonanie robót zasadniczych,
- uporządkowanie terenu robót i budowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-B-11210/96 Materiały kamienne. Kamień łamany

BN-76/B-8952-31 Kamień naturalny do robót regulacyjnych i ubezpieczeniowych

PN-60/B-11104 Materiały kamienne. Brukowiec

PN-EN 206-1 Beton-Wymagania, właściwości produkcja i zgodność

PN EN 1504-2:2006 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych

PN-91/B-01813 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Zabezpieczenia powierzchniowe -- Zasady doboru

PN-91/B-01814 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Metoda badania przyczepności powłok ochronnych

PN-EN 206-1 Beton – Część 1. Wymagania, właściwości produkcja i zgodność

Inne

Warunki techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Przepisy portowe - Zarządzenie Dyrektora Urzędu Morskiego z 26.07.2013 r. wraz ze zmianami.