

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
PODSTAWOWYCH ROBÓT BUDOWLANYCH DOTYCZĄCYCH
MODERNIZACJI PLAŻY I KĄPIELISKA NAD JEZIOREM ZAJEZIERSKIM
(SZTUMSKIM) -pomosty
Część hydrotechniczna**

ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH	strona
I. CZĘŚĆ OGÓLNA	2
II.ROBOTY ROZBIÓRKOWE	17
III. PAŁE STALOWE	19
IV. ROBOTY BETONOWE	23
V. ROBOTY CIESIELSKIE	30
VI. BALUSTRADY	32
VII. SLIPY	34

I. CZĘŚĆ OGÓLNA **SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.3.1 Charakterystyka robót objętych specyfikacją
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 1.5.1 Przekazanie terenu budowy
- 1.5.2 Dokumentacja projektowa
- 1.5.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST
- 1.5.4 Zabezpieczenie terenu budowy
- 1.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
- 1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa
- 1.5.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia
- 1.5.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej
- 1.5.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy
- 1.5.10 Ochrona i utrzymanie robót
- 1.5.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów
- 1.5.12 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

2. MATERIAŁY

- 2.1. Źródła uzyskania materiałów
- 2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych
- 2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom
- 2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Pobieranie próbek
- 6.3. Badania i pomiary
- 6.4. Certyfikaty i deklaracje
- 6.5. Dokumenty budowy

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
- 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
- 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
- 7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- 8.2 Odbiór częściowy
- 8.3. Odbiór ostateczny robót
- 8.4. Odbiór pogwarancyjny

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ustalenia ogólne
- 9.2. Warunki kontraktu i wymagania ogólne specyfikacji technicznej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna –Wymagania ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru podstawowych robót budowlanych , które zostaną wykonane w ramach inwestycji „Modernizacja plaży i kąpieliska nad jeziorem Zajezierskim (Sztumskim) – pomosty”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z pozostałymi specyfikacjami dla poszczególnych rodzajów robót przedstawionych w zestawieniu specyfikacji technicznych na str.1.

1.3.1 Charakterystyka robót objętych specyfikacją

Modernizacja plaży i kąpieliska nad jeziorem Zajezierskim obejmować będzie w części hydrotechnicznej następujące roboty:

- Rozbiórkę istniejących wyeksploatowanych drewnianych pomostów o łącznej długości 190 m, obcięcie 72 szt. pali drewnianych i 10 szt. pali stalowych o średnicy do 20 cm pod wodą. Pali nie wolno wyciągać. Obciąć pale należy dopiero po wbiciu projektowanych pali stalowych.

- Wykonanie nowych pomostów drewnianych na konstrukcji ze stalowych pali o średnicy 219,1/10 mm stężonych żelbetowymi rusztami. Ilość stalowych pali do wbicia wynosi 115 szt. Całkowita długość pomostów o szerokościach 7,5 m, 4 m i 2,5 m wynosi 164 m. Pomosty wykonane będą z desek kompozytowych ryflowanych ułożonych na legarach drewnianych.
- Montaż balustrad ochronnych metalowych o łącznej długości 357 m.
- Wykonanie dwóch slipów do wodowania łódek.

Slipy będą o długości w planie 18 m i nachyleniu nawierzchni 13 % i 15 m o nachyleniu 18%. Slipy wykonane będą z warstw żwiru i kruszywa granitowego z nawierzchnią z betonowych płyt drogowych. Wypadki slipów umocnione będą : nr 1- palisadą z pali stalowych, nr 2 – ścianką szczelną stalową o głębokości wbicia 2,5 m. Wzdłuż boków slipów wykonany będzie narzut kamienny. Slipy wykonane będą pod osłoną gródz ziemnych.

1. 4 Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Inżynier/Kierownik kontraktu/projektu – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy .

Dziennik budowy – dziennik wydany przez Nadzór Budowlany z ponumerowanymi stronami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

Dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, wykonawczym, specyfikacjami technicznymi oraz dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeb rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów.

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonywanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami kierownika kontraktu lub inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi,

lokalizację głównych punktów trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2 Dokumentacja projektowa

1. Projekt budowlany
2. Projekt wykonawczy
3. Przedmiar robót
4. Kosztorys inwestorski

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Powyższe należy bezwzględnie skonsultować z projektantem.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST 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 bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST, i wpłynie to 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 zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

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

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inwestorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inwestora, tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

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 wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

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 magazynach 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 jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

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.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

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 budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

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 Inwestora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji

Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inwestora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.9. 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 umownej.

1.5.10. 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 potwierdzenia ich zakończenia.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

1.5.11. 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 przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

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 Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5.12 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w projekcie powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczane towary, oraz wykonane i zbadane roboty,

będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w projekcie nie postanowiono inaczej.

W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy i przepisy.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania 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 Inwestora (kierownika kontraktu).

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 Technicznych w czasie postępu robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inwestorowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inwestorowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w kontrakcie będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umownych.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

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

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inwestora (kierownika kontraktu)

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) lub projekcie organizacji robót; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST w terminie przewidzianym kontraktem.

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

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

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić serwis sprzętu znajdującego się na placu budowy.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji przez Inwestora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST w terminie przewidzianym kontraktem.

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

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

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić serwis sprzętu znajdującego się na placu budowy.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji przez Inwestora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne

zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inwestora.

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, ST i wskazaniach Inwestora, w terminie przewidzianym kontraktem. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę, pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania 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 ST, PZJ, projektem organizacji robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z zatwierdzoną przez Inwestora technologią. Dokumentacja techniczna obejmuje tylko elementy niezbędne ze względu na układ docelowy obiektu. Za roboty przygotowawcze oraz tymczasowe, w szczególności zabezpieczenie wykopów fundamentów, odpowiedzialny jest Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. 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 jakości 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 Inwestor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania 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 ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inwestor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. 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.

Inwestor będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inwestora 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.

6.3. Badania i pomiary

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

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

6.4. Certyfikaty i deklaracje

Inwestor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

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. 1.i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inwestorowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.5. Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, po 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 Inwestora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inwestora,
- 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,
- zgodność 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 przeprowadzonych 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 Inwestorowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inwestora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inwestora do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Rejestr obmiarów

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

(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 Inwestora.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

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

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla kierownika projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inwestora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inwestora na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą wazone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania 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 nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów.

8. ODBIÓR ROBÓT

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

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

8.1. 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 Inwestor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. 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 Inwestor.

8.3. 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 Inwestora.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pktcie 8.3.1.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora 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 ST.

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 przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

8.3.1. 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 projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu.
2. Specyfikacje techniczne (podstawowe z kontraktu i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały).
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST.
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.
7. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST.
8. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

9. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.
10. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- 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 zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
- Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.4. 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 8.3. „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 w 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, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

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 w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 z 25.08.1994r., poz. 414).

Rozporządzenie MGPIB z 19.12.1994r. (Dz. U. Nr 10).

Rozporządzenie MGPIB z 21.02.1995r. (Dz. U. Nr 25, poz. 133 z dnia 13 marca 1995r.).

Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późniejszymi zmianami).

Warunki kontraktu.

Dane kontraktowe.

II. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z „Modernizacją plaży i kąpieliska nad jeziorem Zajezierskim (Sztumskim) –pomosty”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument w postępowaniu przetargowym i przy realizacji umowy na wykonanie robót związanych z realizacją zadania wymienionego w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wykonanie robót rozbiórkowych istniejących pomostów.

W zakres robót wchodzi:

- rozbiórka nawierzchni pomostów drewnianych- 258 m²
- rozbiórka konstrukcji pomostów drewnianych – 458 m,
- obcięcie przy dnie pali drewnianych (pod wodą)- 72 szt.
- obcięcie przy dnie pali stalowych (pod wodą) -10 szt

Roboty związane z obcięciem pali należy wykonać dopiero po wbiciu pali projektowanych.

- rozbiórka nawierzchni- 187 m²i konstrukcji pomostów pływających- 166m,
- wywiezienie materiałów z rozbiórki i ich utylizacja- 43 m³

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST część ogólna punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST część ogólna punkt 1.5.

2. Materiały

Nie dotyczy.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST część ogólna punkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót należy stosować następujący sprzęt:

- łódź robocza (tratwa) 5 t,
- żuraw samochodowy do 4 t,
- samochód skrzyniowy do 5 t,
- dźwig pływający na pontonie 5 t,
- holownik 150 kM,
- baza nurka jednozałogowa,
- krypa 60 t,
- sprężarka powietrza 4-5 m³/min,
- piła motorowa łańcuchowa,
- spawarka spalinowa 500A,
- koparko-ładowarka 0,6 m³,
- samochód samowyładowczy do 5 t.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST część ogólna punkt 4.

4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt do robót można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST część ogólna punkt 5.

5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe pomostów obejmują usunięcie z terenu budowy elementów wymienionych w p. 1.3.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać ręcznie. Prace związane z obcinaniem pali pod wodą należy wykonywać przy pomocy nurka. Pale nie mogą być wyciągane lecz obcięte przy samym dnie jeziora dopiero po wbiciu pali projektowanych.

Materiały z rozbiórki należy wywieźć do odpowiedniego punktu zajmującego się utylizacją.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST część ogólna punkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót rozbiórkowych

Kontrola jakości polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST część ogólna p.7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest: - 1 m² rozebranej nawierzchni pomostów, 1 m rozebranej konstrukcji drewnianej pomostów, 1 sz. obciętego pala, 1 m³ wywiezionych materiałów.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST część ogólna punkt 8.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w pkt. I Część ogólna
Płatność należy przyjąć zgodnie z obmiarem, oceną jakości wykonanych robót i jakości użytych materiałów na podstawie wyników pomiarowych i badań.

III. PALE STALOWE

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych wbiciem pali nośnych z rur stalowych pod ruszty żelbetowe pomostów drewnianych w trakcie realizacji „Modernizacji plaży i kąpieliska nad jeziorem Zajezierskim (Sztumskim) – pomosty”.

1.2. Zakres stosowania

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 prowadzenia robót związanych z wbiciem pali nośnych z rur stalowych \varnothing 219,1/10 mm - 115 szt.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST część ogólna punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST część ogólna punkt 1.5.

2. Materiały

Materiały do wykonania robót:

- blacha stalowa 8555J2H grubości 10 mm na okucia ostrza pali -825 kg
- rury stalowe $\varnothing 219,1/10$ mm bez szwu przewodowe S420J2H – 1022 m
Rury powinny mieć oznaczone trudno-zmywalną farbą ich gabaryty, numer partii i datę produkcji.
- piasek średni – 29 m³

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST część ogólna punkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót należy stosować następujący sprzęt

- spawarka ,
- środek transportowy,
- katar pływający 1 t,
- żuraw samojezdny kołowy,
- przyczepa dłuźycowa,
- ciągnik kołowy,
- ponton 200 t,
- holownik 150 kM,
- łódź robocza (tratwa) 5 t

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST część ogólna punkt 4.

4.2. Transport sprzętu i materiałów

Pojazdy służące do transportu powinny spełniać warunki techniczne wymagane w ruchu drogowym.

Transport powinien zapewniać:

- stabilność pozycji załadowanych materiałów,
- zabezpieczenie pali przed ich uszkodzeniem,
- kontrolę załadunku i wyładunku.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST część ogólna punkt 5.

5.2. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do robót palowych należy sprawdzić zgodność pali z dokumentacją projektową oraz ich stan. Pale uszkodzone należy usunąć z placu budowy.

Pali nie należy rzucać, gwałtownie podnosić i wlec po ziemi.

Przed rozpoczęciem wbijania należy zapewnić współosiowość pala i młota.

W przypadku uszkodzenia pala należy odciąć uszkodzony odcinek . Przy powtarzaniu się uszkodzeń głowic należy zmienić parametry młota.

Wbijanie pali należy przerwać, gdy uzyskuje się wymagane wpędy .

Dobór masy młota do wbijania należy uzależnić od wielkości uzyskiwanych wpędów i od masy pali.

Wpęd pali należy mierzyć z dokładnością do 1 mm.

Przy stosowaniu młotów uderzających z dużymi częstotliwościami mierzy się wpęd uzyskany w ciągu 1 min. działania młota i oblicza się średni wpęd. Wyniki pomiarów wpędu są właściwe jedynie wtedy, gdy głowica pala jest nieuszkodzona. W czasie robót palowych należy prowadzić Dziennik wbijania pali.

Po wbiciu pali na żadaną głębokość należy wypełnić wnętrze pala piaskiem średnim do wysokości ok. 80 cm poniżej głowicy pala. Krawędzie głowicy należy stępić.

Powyżej zasypki piaskowej pal będzie wypełniony betonem C30/37 do umieszczenia w nim zbrojenia głowicy w trakcie przystępowania do robót betonowych.

W przypadku kolizji z istniejącymi palami pomostu projektowany pal należy wbić obok.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST część ogólna punkt 6.

6.1. Elementy stalowe

Przed przystąpieniem do wbijania należy sprawdzić:

- wymiary i jakość pali przygotowanych do wbicia
- geodezyjne wytyczenie pali.

Pale nie powinny być powyginane, a ich końce nie mogą być uszkodzone

Materiały przeznaczone do wbudowania powinny być zgodne z PN lub posiadać Aprobatację techniczną, posiadać atest producenta oraz uzyskać każdorazowo przed wbudowaniem akceptację Kierownika Projektu (Inżyniera) z wpisem do Dziennika Budowy.

W trakcie wbijania pali należy kontrolować ich wpęd.

Po wbiciu pali należy sprawdzić ich położenie w planie i wysokościowe.

Tolerancje wbijania są następujące: 0,5 średnicy pala w poziomie oraz 1,00 cm w pionie.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru robót jest 1szt. pala wbitego zgodnie z dokumentacją projektową.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST część ogólna p.7

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST część ogólna punkt 8.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i pisemnymi decyzjami Kierownika Projektu (Inżyniera).

Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy,
- dane geotechniczne zawierające informacje o rodzaju gruntu, w którym wykonywane były roboty fundamentowe,
- Dziennik Budowy,
- Dziennik wbijania pali.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w pkt. I Część ogólna

Płatność za szt. pala należy przyjąć zgodnie z obmiarem, oceną jakości wykonanych robót i jakości użytych materiałów na podstawie wyników pomiarowych i badań.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace przygotowawcze i pomiarowe,
- wykonanie okuć ostrzy pali,
- transport pali,
- montaż, demontaż i przemieszczanie urządzenia do wbijania pali w obrębie budowy,
- przygotowanie pali do wbicia,
- wbicie pali do właściwej głębokości z zapewnieniem szczelności połączeń,
- przycięcie pali – gdy jest to konieczne,
- przeprowadzenie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów wymaganych w specyfikacji.

10. Przepisy związane

PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.

PN-86/B-93433 Kształtowniki stalowe walcowane na gorąco. Grodzice G 62.

PN-86/M-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki.

PN-87/H-01104 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. cechowanie.

PN-88/H-01105 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Pakowanie przechowywanie i transport.

PN-92/H-01106 Stal. Ogólne warunki techniczne dostaw wyrobów.

PN-91/H-93010 Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco.

IV.ROBOTY BETONOWE

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów żelbetowych wykonywanych w ramach inwestycji „Modernizacja plaży i kąpieliska nad jeziorem Zajezierskim (Sztumskim) pomosty.”

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 mają zastosowanie przy wykonywaniu betonów określonych w pkt. 1.1., a w szczególności takich, jak:

poduszek żelbetowych na palach do wsparcia podciągów (belek oczepowych),
podciągów, belek prostopadłych do nich tworzących ruszty pod nawierzchnię
pomostów, wypełnienie wierzchniej części pali do umieszczenia zbrojenia oczepów.
Zakres robót obejmuje wykonanie ok. 82,19 m³ żelbetu, w tym pomost o szerokości 7,5m -34,25 m³, pomost o szerokości 4,0 m -37,34 m³, pomost o szerokości 2,5 m – 7,7 m³, wypełnienie wnętrza pali 2,9 m³.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST, normami i poleceniami Zamawiającego.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST część ogólna punkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Do wykonania robót należy stosować następujące rodzaje materiałów:

- beton C 30/37 ,wodoszczelność W8,
- pręty zbrojeniowe ϕ 8 mm stal A-I, ϕ 12 i 14 mm stal A-IIIN

Beton powinien pochodzić z wytwórni. Każda partia betonu dostarczana na budowę powinna posiadać atest producenta.

2.3. Wymagania dla mieszanki betonowej

W zależności od warunków technologicznych, transportu, układania i zagęszczania mieszanka betonowa powinna odpowiadać wymaganiom w zakresie:

- konsystencji
- zawartości powietrza
- stosunku c/w

- ilości cementu
- objętości i jakości zaprawy.

Do wykonania projektowanych robót stosować należy mieszanki o konsystencji gęstoplastycznej i plastycznej.

Sprawdzenie konsystencji przeprowadza się podczas projektowania składu mieszanki betonowej i następnie przy stanowisku betonowania, co najmniej 2 razy w czasie jednej zmiany roboczej.

Różnice pomiędzy przyjętą a kontrolowaną konsystencją mieszanki nie powinny przekroczyć:

± 1 cm - wg metody stożka opadowego, przy konsystencji plastycznej.

$\pm 20\%$ ustalonego czasu wibrowania dla konsystencji gęstoplastycznej i wilgotnej

Sprawdzenie zawartości powietrza w mieszance betonowej przeprowadza się metodą ciśnieniową podczas projektowania jej składu, a przy stosowaniu domieszek napowietrzających co najmniej raz w czasie zmiany roboczej podczas betonowania. Zawartość powietrza w mieszance betonowej badana metodą ciśnieniową wg PN-88/B-06250 nie powinna przekraczać :

2% w przypadku nie stosowania domieszek napowietrzających, przedziałów wartości podanych w tabeli niżej w przypadku stosowania domieszek napowietrzających :

Uziarnienie kruszywa [mm]		0-16
Zawartość powietrza [%]	beton narażony na czynniki atmosferyczne	4 do 5
	beton narażony na stały dostęp wody w strefie zamarzania	4.5 do 5.5

Stosunek w/c w mieszance nie powinien być większy niż 0,50.

2.4. Zbrojenie

Pręty stalowe do zbrojenia betonu winny być zgodne z wymaganiami PN-82/H-93215. Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna posiadać atest hutniczy, w którym ma być podane

- nazwa wytwórcy
- oznaczenie wyrobu według PN-82/H-93215
- numer wytopu lub numer partii
- wszystkie wyniki przeprowadzonych badań oraz skład chemiczny według analizy wytopowej
- masa partii
- rodzaj obróbki cieplnej
- Na przywieszkach metalowych przymocowanych dla każdej wiązki prętów lub kręgu prętów (po dwie dla każdej wiązki) muszą znajdować się następujące informacje:
 - znak wytwórcy
 - średnica nominalna
 - znak stali
 - numer wytopu lub numer partii
 - znak obróbki cieplnej.
- Każda wiązka i krąg prętów powinny mieć oznakowanie farbą olejną.
- Przy odbiorze stali należy przeprowadzić następujące badania:
 - sprawdzenie zgodności przywieszek z zamówieniem

- - sprawdzenie stanu powierzchni wg PN-82/H-93215
- sprawdzenie wymiarów wg PN-82/H-93215
- sprawdzenie masy wg PN-82/H-93215

Powierzchnia prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy, naderwań i odpadającej rdzy. Pręty powinny być dostarczone w stanie niezanieczyszczonym szczególnie tłuszczami lub farbami.

Wymiary przekroju poprzecznego i uźebrowania powinny być zgodne z wymiarami określonymi dla danej klasy stali w normach w granicach odchyłek, które te normy dopuszczają.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST – część ogólna, pkt 3

Wykonawca odpowiedzialny jest za szczegółowy dobór sprzętu zapewniający prawidłowe wykonanie robót określonych w dokumentacji technicznej i specyfikacji technicznej oraz zgodnie z założoną technologią.

Do wykonania robót należy stosować:

- łódź robocza (tratwa) 5 t,
- krypa 60 t,
- holownik 150 kM,
- samochód skrzyniowy,
- samochodowe mieszarki transportowe do betonu,
- pompy do betonu,
- wibratory pograżalne ,
- prościarki do prętów,
- nożyce do prętów,
- gietarki do prętów,
- samochody skrzyniowe.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST część ogólna punkt 4.

Środki transportu masy betonowej nie powinny powodować:

- naruszenia jednorodności mieszanki (segregacji składników)
- zmiany składu mieszanki (opady atmosferyczne, wycieki zaczynu lub zaprawy, wysychanie)
- zanieczyszczenie mieszanki
- zmiany temperatury przekraczającej granice określone wymaganiami technologicznymi.

Czas transportu nie powinien być dłuższy, niż czas zgodny z technologią betonowania.

W transporcie należy zachować wymagania:

- mieszanka powinna być dostarczona na miejsce wbudowania bez przeładunku, a w razie ich konieczności ilość musi być ograniczona do minimum.

- pojemniki użyte do transportu powinny zapewniać stopniowe i łatwe ich opróżnianie

Nie dopuszcza się przenośników taśmowych do podawania mieszanki. Jednorodność mieszanki powinna być kontrolowana w czasie rozładunku.

5. Wykonywanie robót

5.1..Zbrojenie

i. Przygotowanie zbrojenia

Elementy zbrojenia powinny być wykonywane w warsztatach zbrojarskich, zabezpieczonych przed wpływem czynników atmosferycznych, wyposażonych w sprzęt i urządzenia pozwalające na wykonanie zbrojenia zgodnie z projektem.

Pręty stalowe należy przed użyciem oczyścić z rdzy, kurzu i błota. Pręty zanieczyszczone tłuszczem lub farbą olejną należy opalać, np. lampami lutowniczymi, aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Sposoby czyszczenia nie powinny spowodować zmian właściwości technicznych stali i jej odporności na korozję.

5.1.2 Montaż zbrojenia.

W czasie transportu pręty powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, deformacją i zanieczyszczeniem. Montaż zbrojenia powinien być tak przeprowadzony, aby wykonane zbrojenie było zgodne z projektem i odpowiadało wymaganiom PN-84/B-03264. Nie dopuszcza się do odstępstw od projektu bez zgody nadzoru autorskiego.

Układanie należy wykonywać w uprzednio sprawdzonych i odebranych deskowaniach, zwracając szczególną uwagę na właściwą grubość otulenia. W czasie układania zbrojenia należy zamontować odpowiednią liczbę dystansowników, zapewniających odpowiednie otulenie zbrojenia. Niedopuszczalne jest stosowanie dystansowników ulegających korozji. Ułożone w deskowaniu zbrojenie powinno mieć zapewnioną odpowiednią sztywność, aby nie uległo deformacjom w czasie betonowania.

5.1.3. Kontrola i odbiór zbrojenia

Przed przystąpieniem do betonowania należy przeprowadzić kontrolę zbrojenia.

Podczas kontroli należy sprawdzić:

- zgodność wykonania zbrojenia z obowiązującymi normami oraz projektem
- grubość otuliny prętów, w tym obecność i ilość dystansowników
- sztywność i stabilność zamontowanego zbrojenia
- czystość powierzchni prętów

Odchyłki wymiarowe nie powinny być większe niż:

dla pręta $d < 20\text{mm}$ $\pm 10\text{mm}$

w położeniu odgięć pręta $\pm 2d$

w grubości otuliny $\pm 5\text{mm}$

w położeniu połączeń prętów $\pm 25\text{mm}$

Odbiór zbrojenia powinien być wpisany do dziennika budowy. Wpis powinien zawierać wniosek o dopuszczeniu zbrojenia do betonowania. Niezależnie należy sporządzić protokół, w którym powinny być podane numery rysunków zbrojenia, odstępstwa od projektu, stwierdzenia o usunięciu wad i usterek zbrojenia i wniosek o dopuszczenie do betonowania.

5.2. Deskowania

Deskowanie powinno mieć zapewnioną sztywność i niezmienność układu. Konstrukcja deskowań powinna umożliwiać łatwy ich montaż i demontaż. Deskowania powinny spełniać wymagania określone w normie PN-63/B-06251.

Przed przystąpieniem do betonowania, powierzchnię deskowania należy powlec możliwie cienką warstwą środka zmniejszającego przyczepność betonu do deskowania.

Nie należy dopuścić do zanieczyszczeń środkami zmniejszającymi przyczepność betonu powierzchni przerwy roboczej, prętów zbrojenia oraz elementów stalowych wbudowanych w konstrukcję.

Dopuszczalne odchyłki zewnętrznych wymiarów deskowań $\pm 10\text{mm}$.

5.3. Układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej

5.3.1. Betonowanie

Układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej powinno odbywać się zgodnie z normą PN-63/B-06251.

Przed przystąpieniem do betonowania należy:

- sprawdzić przygotowanie zbrojenia i deskowań
- sprawdzić prawidłowe umieszczenie i zamocowanie taśm dylatacyjnych
- sprawdzić przygotowanie podłoża do betonowania
- sprawdzić gotowość i sprawność sprzętu oraz urządzeń do betonowania
- usunąć wszelkie zanieczyszczenia podłoża
- zwilżyć podłoże (bez zastoisk wody)

Sekcje dylatacyjne powinny być betonowane w sposób ciągły.

Wysokość swobodnego spadania mieszanki nie powinna przekraczać 1,5m.

Mieszanka powinna być układana warstwami poziomymi o grubości dostosowanej do stosowanych wibratorów. Niedopuszczalne jest używanie wibratorów do rozprowadzania mieszanki betonowej przy jej układaniu. Wibrowanie należy przeprowadzać do momentu zakończenia osiadania mieszanki, nie dopuszczając do rozsegregowania składników. Przy zagęszczaniu zabronione jest dotykanie buławą wibratora deskowań, zbrojenia oraz elementów osadzonych w betonie.

Przebieg betonowania powinien być zarejestrowany w dzienniku budowy z podaniem:

- obiektu
- daty, godziny rozpoczęcia i zakończenia
- danych dotyczących betonu (klasa, mrozoodporność, wodoszczelność)
- temperatury powietrza
- objętości użytego betonu
- rodzaju użytego sprzętu (środki transportu, wibratory)

5.3.2. Pielęgnacja betonu

Świeżo wykonane elementy betonowe należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz wpływem warunków atmosferycznych (wyplukiwaniem przez deszcz, wysuszeniem, schłodzeniem lub nasłonecznieniem). Ochrona polega na stosowaniu daszków brezentowych, okryć z folii lub brezentu, przykryć z mat słomianych lub desek.

Pielęgnacja świeżego betonu powinna zabezpieczać beton przed utratą wody w okresie wiązania i zapobiegać powstawaniu rys skurczowych. W tym celu należy beton:

- polewać lub spryskiwać wodą
- osłonić zwilżonymi matami

Polewanie betonu należy rozpocząć po upływie 24 godz. od chwili ułożenia i kontynuować przez co najmniej 14 dni, przez pierwsze 3 dni polewając kilkanaście razy na dobę a następnie $4 \div 5$ razy.

Rozdeskowania konstrukcji można dokonać po 2 dniach od ułożenia mieszanki betonowej.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST część ogólna punkt 6.

Kontrola produkcji zapewnia jakość betonu zgodną z wymaganiami. Wszystkie dane odnośnie kontroli betonu muszą być wciągnięte do rejestru wskazującego:

- nazwę dostawcy i nr świadectwa dostawy cementu, kruszywa, domieszek, dodatków
- pochodzenie wody
- nr receptury na beton
- konsystencję mieszanki
- stosunek c/w
- ilość wody dodanej do mieszanki
- ilość cementu
- datę i godzinę pobrania próbek
- liczbę próbek
- kalendarz czynności związanych z układaniem i pielęgnacją betonu
- temperaturę i warunki atmosferyczne w czasie układania i pielęgnacji betonu
- elementy konstrukcji realizowane poszczególnymi dostawami mieszanki

Dla betonu towarowego dodatkowo:

- nazwę dostawcy
- nr świadectwa dostawy

Wszystkie zmiany w stosunku do przyjętego transportu, układania i zagęszczania mieszanki i sposobu pielęgnacji powinny być odnotowane w dzienniku budowy.

Betony traktuje się jako należące do tej samej partii jeżeli wykonywane są z materiałów tego samego rodzaju i źródła pochodzenia wg tej samej receptury. Stosowanie dodatków i domieszek może tworzyć inne partie betonu.

Dopuszczalne wielkości odchyłek

Wyszczególnienie	Odchyłka w [mm] dla wymiaru w [cm]		
	do 300	300 do 900	ponad 900
Wymiary zewnętrzne budowli	± 15	± 25	± 30
Szwy robocze pionowe	± 20	± 30	± 40
Wymiary szczególnie ważne pod względem hydraulicznym	± 10	± 15	± 20
Przelewy	± 15	± 25	± 30
Inne elementy	według p.[1] - WTWIORBM		

Jeżeli projekt uzasadnia stosowanie mniejszych wartości dopuszczalnych odchyłek wymiarów, należy przyjmować odchyłki wg projektu, uważając je za wykraczające poza wymagania podane w tablicy.

W przypadku stwierdzenia niezgodności z wymaganiami, należy stwierdzić czy niezgodności wpływają na bezpieczeństwo lub jakość użytkowania obiektu i zgodnie z oceną dopuścić do użytkowania, określić sposób naprawy lub podjąć decyzję o rozbiórce obiektu i ponownym jego wykonaniu.

7.Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST część ogólna punkt 7.

Jednostką obmiarową jest 1 m³ betonu.

8.Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST część ogólna punkt 8.

- Odbiór międzyoperacyjny należy przeprowadzić po zakończeniu robót przygotowawczych do betonowania. Polega on na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót przygotowawczych z dokumentacją techniczną, aktualnymi normami, przepisami i instrukcjami, warunkami wykonania i odbioru oraz zapisami w dzienniku budowy i nadzoru autorskiego.

Przed rozpoczęciem betonowania należy sprawdzić:

- poprawność przygotowania podłoża posadowienia,
- poprawność przygotowania powierzchni przerw roboczych
- prawidłowość, geometrię sztywność i dokładność wykonania deskowań i rusztowań
- szczelność deskowań (wycieki zaczynu)
- przygotowanie powierzchni deskowań (gładkość, środki adhezyjne)
- otwory rewizyjne
- usunięcie z deskowań i podłoża zanieczyszczeń
- prawidłowość i dokładność wykonania zbrojenia i jego sztywność
- czystość zbrojenia
- prawidłowość wykonania dylatacji, izolacji, osadzenia konstrukcji stalowych
- gotowość, sprawność i ilość sprzętu (łącznie z rezerwowym)
- środki do ochrony i pielęgnacji betonu świeżego
- obecność niezbędnego personelu

Odbiór międzyoperacyjny dokonywany jest komisyjnie i bierze w nim udział kierownik obiektu, inspektor nadzoru inwestorskiego, nadzoru autorskiego i inne osoby, których obecność w danym przypadku jest konieczna. Z odbioru należy sporządzić protokół, zawierający ocenę wykonanych robót oraz wnioski o dopuszczenie obiektu lub jego elementu do betonowania, bądź zalecenia do wykonania przed podjęciem dalszych robót.

- Odbiór końcowy dokonywany jest przed przedstawiciela Inwestora i może być połączony z odbiorem dokonywanym przez użytkownika. Inwestor ma prawo do powołania komisji osób z uprawnieniami budowlanymi do oceny zgodności obiektu do użytkowania.

Przy odbiorze końcowym należy stwierdzić:

- zgodność robót z dokumentacją projektową, warunkami technicznymi wykonania, aktualnymi normami, zapisami w dzienniku budowy, zasadami ogólnie przyjętej wiedzy technicznej oraz z umową
- spełnienia przez obiekt warunków potrzebnych do otrzymania wymaganego przez prawo budowlane pozwolenia na użytkowanie
- możliwość oddania obiektu we władanie Inwestora (użytkownika)

Z odbioru powinien być spisany protokół podpisany przez upoważnione osoby zawierający poczynione w toku odbioru ustalenia oraz wymieniane ujawnione wady i usterki oraz sposób i termin ich usunięcia. Ponadto powinien zawierać oświadczenie o przejęciu obiektu przez użytkownika lub odmowę z uzasadnieniem.

O dokonaniu odbioru końcowego powinien zostać dokonany wpis do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady płatności podano w ST część ogólna punkt 9.

Cena wykonania robót obejmuje prace związane z wykonaniem i montażem zbrojenia, wykonaniem i rozbiórką deskowań, ułożeniem, zagęszczeniem mieszanki betonowej, pielęgnacją betonu. Jednostką jest 1 m³ wbudowanego betonu.

10. Przepisy związane

-PN-88/B-06250	Beton zwykły.
-BN-73/6736-01	Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie.
-BN-78/6736-02	Beton zwykły. Beton towarowy.
-PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
-PN-74/B-06261	Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.
-PN-74/B-06262	Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N.
- PN-89/H-84023/06	Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.
- PN-82/H-93215	Pręty stalowe walcowane na gorąco w podwyższonych temperaturach.

V. ROBOTY CIESIELSKIE

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów drewnianych pomostów wykonywanych w ramach inwestycji „Modernizacja plaży i kąpieliska nad jeziorem Zajezierskim (Sztumskim) pomosty.”

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 mają zastosowanie przy wykonywaniu drewnianych części pomostów.

Zakres robót obejmuje:

- mocowanie do rusztów żelbetowych belek poprzecznych – legarów 41,54 m³,
- wykonanie pomostu z desek kompozytowych ryflowanych – 1002 m²

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST część ogólna punkt 1.5.

2. Materiały

Materiały do wykonania robót:

- legary – belki 125 x125 mm, drewno klasy C30 impregnowane preparatami biologicznymi i chemicznymi,
- śruby ze stali nierdzewnej z szerokimi podkładkami,

- deski kompozytowe ryflowane 2,8 x 14-16 cm impregnowane preparatami biologicznymi i chemicznymi klasy C30 ,
 - gwoździe lub wkręty ze stali nierdzewnej 125 x6 mm.
- Materiały powinny być składowane na placu budowy w miejscu zapewniającym ochronę przed opadami atmosferycznymi w sposób zapobiegający odkształceniom.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST – część ogólna, pkt 3

Do wykonania robót należy stosować:

- krypta 60 t,
- holownik 150 kM,
- samochód skrzyniowy.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST część ogólna punkt 4.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu jednak w sposób nie powodujący odkształceń i zawilgocenia elementów.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST część ogólna punkt 5.

5.2. Wykonanie robót

Elementy drewniane pomostów – legary należy mocować bezpośrednio do rusztów żelbetowych przy pomocy śrub ze stali nierdzewnej z szerokimi podkładkami.

Nawierzchnia pomostów z desek kompozytowych układanych prostopadłe do legarów powinna być mocowana do legarów gwoździami lub wkrętami ze stali nierdzewnej.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST część ogólna punkt 6.

Kontrola jakości polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót i sprawdzeniu jakości wbudowanych materiałów. Powierzchnie pomostów powinny być równe, gładkie, bez uszkodzeń, wystających główek gwoździ , bez zadziórów. Maksymalne szczeliny między deskami nie powinny być szersze niż 5 mm.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST część ogólna punkt 7.

Jednostką obmiarową jest 1 m³ konstrukcji drewnianej i 1 m² pokładu pomostów.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST część ogólna punkt 8.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i pisemnymi decyzjami Kierownika Projektu (Inżyniera).

Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy,
- Dziennik Budowy.

9.Podstawa płatności

Ogólne zasady płatności podano w ST część ogólna punkt 9.

Cena wykonania robót obejmuje prace związane z wykonaniem i montażem konstrukcji drewnianych pomostów i nawierzchni drewnianej pomostów.

Jednostką obmiarową jest 1 m³ konstrukcji drewnianej i 1 m² pokładu pomostów.

VI. BALUSTRADY

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów balustrad ochronnych wykonywanych w ramach inwestycji „Modernizacja plaży i kąpieliska nad jeziorem Zajezierskim (Sztumskim) pomosty.”

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 mają zastosowanie przy montażu balustrad ochronnych na pomostach 04 i 05 w ilości 357 m.

W zakres robót wchodzi:

- sprawdzenie kompletności dostawy balustrad i jakości ich wykonania,
- montaż balustrad na pomostach.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST część ogólna punkt 1.5.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST część ogólna punkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Balustrady o słupkach z rur metalowych $\varnothing 50/3$ mm i wysokości 1,10 m stanowią wykonanie warsztatowe i będą gotową dostawą na plac budowy. Typy balustrad od B1 do B12 różnią się długością.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST – część ogólna, pkt 3

Do wykonania robót należy stosować :

- samochód skrzyniowy
- spawarkę elektryczną.

4.Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST część ogólna punkt 4.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST część ogólna punkt 5.

5.2 Wykonanie robót

Po sprawdzeniu wymiarów dostarczonych balustrad należy przystąpić do montowania ich bezpośrednio do legarów pomostów zgodnie z dokumentacją projektową.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST część ogólna punkt 6.

Kontrola jakości polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót i sprawdzeniu stabilności mocowania balustrad.

7.Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST część ogólna punkt 7.

Jednostką obmiarową jest 1 m umocowanej do pomostu balustrady.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST część ogólna punkt 8.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i pisemnymi decyzjami Kierownika Projektu (Inżyniera).

Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy,
- Dziennik Budowy.

9.Podstawa płatności

Ogólne zasady płatności podano w ST część ogólna punkt 9.
Cena wykonania robót obejmuje prace związane z wykonaniem i montażem balustrad.
Jednostką obmiarową jest 1 m zamontowanej balustrady.

VII.SLIPY

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru slipów do wodowania łodzi wykonywanych w ramach inwestycji „Modernizacja plaży i kąpieliska nad jeziorem Zajezierskim (Sztumskim) pomosty.”

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 mają zastosowanie przy budowie slipów o szerokości 3,0 m i długości 18,24 m – slip nr 1 i 15,265 - slip nr 2 do wodowania łodzi .

Zakres robót obejmuje :

- budowę i rozbiórkę gródz ziemnych -1340 m³
- ułożenie geowłókniny filtracyjnej – 285,5 m²
- ułożenie 20 cm warstwy żwiru -101 m²
- ułożenie 40 cm warstwy kruszywa granitowego -101 m²
- ułożenie nawierzchniowych płyt betonowych -101 m²
- wykonanie narzutu kamiennego -62 m³
- podparcie konstrukcji slipu nr 1 palisadą z rur stalowych $\phi 114,3/6,3$ mm o długości 2,50 m – 25 szt. rur
- podparcie konstrukcji slipu nr 2 ścianką szczelną stalową z grodziec GU16-400 o długości 2,50m – 3,0 m,

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST część ogólna punkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

- geowłóknina filtracyjna
- żwir frakcji 2/8 mm
- kruszywo granitowe frakcji 8/16 mm
- rury stalowe $\phi 114,3/6,3$ mm o długości 2,5 m,
- ścianka szczelna stalowa o długości 2,5 m,
- kamień łamany,
- płyty żelbetowe grubości 15 cm,

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST – część ogólna, pkt 3

Do wykonania robót należy stosować :

- samochody samowyładowcze,
- samochód skrzyniowy,
- spycharkę,
- koparkę 0,25 m³,
- żuraw samochodowy do 6 t,
- ubijak spalinowy,
- pompa do odwadniania wnętrza grodzii $q_{min}=5 \text{ m}^3/\text{h}$.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST część ogólna punkt 4.

Do przewożenia materiałów jak żwir, kamień, kruszywo granitowe można stosować samochody samowyładowcze, do przewożenia płyt żelbetowych i geowłókniny należy stosować samochody skrzyniowe.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST część ogólna punkt 5.

5.2 Wykonanie robót

Roboty związane z wykonywaniem slipów będą wykonywane pod osłoną gródz ziemnych.

Do odwodnienia wnętrza gródz należy stosować pompę elektryczną lub spalinową.

Teren pod budowę slipów należy wyrównać, nadając mu odpowiednie nachylenie według dokumentacji projektowej. Na wyrównanym terenie pozbawionym kamieni i ostrych przedmiotów rozłożyć na całą szerokość wykopu geowłókninę pozostawiając min. 30 cm zakłady na stykach pasm. Geowłókninę należy przymocować do gruntu szpilkami drewnianymi lub stalowymi. Na tak przygotowanym podłożu ułożyć kolejno warstwy podsypki żwirowej i kruszywa granitowego zagęszczając je do stopnia zagęszczenia min.

$I_b \geq 0,75$. Na kruszywie ułożyć płyty żelbetowe, po bokach warstw ze żwiru i kruszywa wykonać narzut kamienny. Podparcie slipu nr 1 stanowić będzie palisada z rur stalowych $\varnothing 114,3/6,3 \text{ mm}$ o długości 2,5 m, podparcie slipu nr 2 będzie ze ścianki szczelnej z brusów stalowych o długości 2,5 m.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST część ogólna punkt 6.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu poprawności rozłożenia geowłókniny, sprawdzeniu stopnia zagęszczenia warstw żwiru i kruszywa granitowego, sprawdzeniu poprawności ułożenia płyt żelbetowych, ich gładkości oraz sprawdzeniu nachylenia nawierzchni slipów.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST część ogólna punkt 7.

Jednostką obmiarową jest gotowa budowla – slip.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST część ogólna punkt 8.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i pisemnymi decyzjami Kierownika Projektu (Inżyniera).

Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy,
- Dziennik Budowy.

9.Podstawa płatności

Ogólne zasady płatności podano w ST część ogólna punkt 9.

Cena wykonania robót obejmuje prace związane z wykonaniem całości budowli – slipów.

Jednostką obmiarową jest gotowe urządzenie slip.