



## **ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Specyfikacja techniczna "ST" odnosi się do wymagań technicznych, dotyczących wykonania, kontroli i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia pn. „Rewitalizacja dna jeziora pod mostem na drodze wojewódzkiej nr 228 w miejscowości Ręboszewo”.

Zamawiający: GMINA KARTUZY

ul. Gen. Józefa Hallera 1

83-300 Kartuzy

#### **1.2. Zakres robót objętych ST**

Przedmiotem niniejszych Specyfikacji są roboty podczyszczeniowe oraz umocnieniowe pod czynnym przęsłem mostu na drodze wojewódzkiej nr 228 w miejscowości Ręboszewo na terenie gminy Kartuzy.

W ramach projektowanego podczyszczenia wykonane zostaną następujące prace:

ST-00 – WYMAGANIA OGÓLNE

ST-01 – ROBOTY CZERPALNE

ST-02 – ROBOTY UMOCNINIOWE

- WYKONANIE PALISADY Z PALIKÓW DREWNIANYCH

- WYKONANIE UMOCNIEŃ Z MATERACY GABIONOWYCH

#### **1.3. Zakres stosowania ST**

Specyfikacje techniczne stanowią część dokumentów przetargowych i kontraktowych i należy je stosować przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w pkt 1.1.

#### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, ścisłe przestrzeganie harmonogramu robót jakoś wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

##### **1.4.1. Teren budowy**

Zamawiający, w terminie i w sposób określony w dokumentach umowy:

- przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami prawnymi i administracyjnymi.
- przekaze dziennik budowy oraz odpowiednią ilość egzemplarzy dokumentacji projektowej, Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, kopie decyzji pozwolenie na budowę oraz wszelkich uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego, umożliwiających prowadzenie robót.

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

#### **1.4.2. 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: oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.4.3. Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa winna zawierać opis, część graficzną i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w umowie.

Zgodnie z umową, w ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inspektorowi Nadzoru do akceptacji następujących dokumentów:

- szczegółowy harmonogram robót i finansowania, uwzględniający uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej i ustaleń zawartych w umowie,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **1.4.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Dokumentacja projektowa, Szczegółowa Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast zawiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

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

W przypadku, gdy wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadawalającą jakość wykonanych robót, to takie roboty zostaną wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### **1.4.5. 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 wykonywania robót, Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

#### **1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, 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.

#### **1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp.

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

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników 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.

#### **1.4.8. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa.

Wykonawca zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy.

Koszty zachowania zgodności z wymienionymi wyżej przepisami są wliczone w cenę umowną.

#### **1.4.9. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

### **1.5. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, 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 Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego i jednostkowego

stosowania w budownictwie, a także że powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Wykonawca robót powinien przedstawić Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót - właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym. Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

## **2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

## **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość, właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

## **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt wykorzystywany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

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

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

#### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Wykonawca zapewnia transport umożliwiający dowóz pracowników oraz materiałów na plac budowy.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami ST, programem zapewnienia jakości oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST.

Program zapewnienia jakości (PZJ) winien zawierać:

- sposób proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- sposób i formę prowadzenia wyników badań i pomiarów
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie wraz z ich parametrami technicznymi
- sposób zabezpieczenia i ochrony i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie
- sposób postępowania z robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy

##### **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania 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 częstotliwości są określone w ST. W przypadku gdy nie zostały one tam określone Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem robót ponosi Wykonawca.

### **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 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 Inspektora Nadzoru.

### **6.4. 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 według dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaakceptowanych.

### **6.5. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli wykonywanych robót. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona 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 robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

## **7. DOKUMENTACJA BUDOWY**

### **7.1. Istotne dokumenty budowy**

- dokumenty wchodzące w skład umowy
- zgłoszenie robót budowlanych
- protokoły przekazania placu budowy
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne porozumienia cywilno-prawne
- instrukcje Inspektora Nadzoru oraz sprawozdania z porad i spotkań na budowie
- protokoły odbioru robót
- opinie ekspertów i konsultantów
- korespondencja dotycząca budowy
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### **7.4. Przechowywanie dokumentów budowy**

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie obowiązującymi przepisami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu Inspektora Nadzoru oraz upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

## **8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Szczegółowe zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń umownych oraz ST roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbiór ostateczny (końcowy) polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja dokonująca odbioru 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 częściowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

## **8.2. Dokumenty odbioru ostatecznego (końcowe)**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować:

- dokumentację powykonawczą tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodne z ST i Programem Zapewnienia Jakości
- ustalenia technologiczne

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 (końcowego).

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja i stwierdzi ich wykonanie.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawa płatności wg zasad uzgodnionych w umowie.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 Ustawy**

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 151),
- b) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013r., poz. 907 z późn. zm.).
- c) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009r., Nr 178, poz. 1380 z późn. zm. ).
- d) Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. 2000 z 2014, poz. 822 z późn. zm.).



- e) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013r., poz. 1232 z późn. zm.).
- f) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (Dz. U. 2013r., poz. 260 z późn. zm.).

## **10.2 Rozporządzenia**

- a) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47, poz. 401).
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126).
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10 maja 20013r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013r., poz. 1129).
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. –w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2002 Nr 108, poz. 953 z późn. zm.).).

## **ST-01 ROBOTY CZERPALNE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej**

Specyfikacja techniczna "ST" odnosi się do wymagań technicznych, dotyczących wykonania, kontroli i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia pn. „Rewitalizacja dna jeziora pod mostem na drodze wojewódzkiej nr 228 w miejscowości Ręboszewo”.

#### **1.2 Zakres stosowania ST**

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

#### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót podczyszczeniowych pod czynnym przęsłem mostu na drodze wojewódzkiej nr 228 w miejscowości Ręboszewo na terenie gminy Kartuzy.

#### Zakres prac:

- wykonanie prac podczyszczeniowych,
- wywóz urobku,
- wykonanie sondażu powykonawczego,

#### **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 Wymagania ogólne.

### **2.MATERIAŁY**

Nie występują.

### **3.SPRZĘT**

#### **3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 Wymagania ogólne. Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

#### **3.2 Wykaz sprzętu.**

- koparka,
- drobny sprzęt budowlany,

### **4.TRANSPORT**

#### **4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne. Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania transportu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

#### **4.2 Środki transportu**

- samochody samowyladowcze,

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 Wymagania ogólne. Wykonanie robót czerpalnych musi być zgodne z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **5.2 Zasady wykonywania prac związanych z robotami podczyszczeniowymi**

W zakres robót omówionych w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji ST wchodzi wykonanie robót podczyszczeniowych polegających na usunięciu spłyceń dna na połączeniach jezior Brodno Małe oraz Brodno Wielkie pod czynnym przęsłem mostu w miejscowości Ręboszewo.

Projektowana głębokość wynosi 0,80 m przy rzędnej zwierciadła wody na połączeniu jezior równej 160,0 m. Przyjęta tolerancja bagrownicza – 0,10 m.

Roboty czerpalne należy wykonywać koparką jednonaczyniową z odkładem urobku samochody samowyladowcze. Urobek należy przetransportować do miejsca utylizacji. Nie dopuszcza się wbudowania urobku w skarpy drogowe.

Po zakończeniu prac podczyszczeniowych dno należy wyrównać oraz wykonać atest czystości dna i sondaż powykonawczy.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1 Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 Wymagania ogólne.

#### **6.2 Kontrola jakości materiałów**

Nie występują.

#### **6.3 Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości wykonania robót czerpalnych polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania na podstawie sondażu powykonawczego i badania czystości dna, z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady podano w ST – część ogólna.

#### **7.2. Jednostka obmiarowa**

- roboty czerpalne - 1 m<sup>3</sup>

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru. Odbiorowi podlega ilość wyczerpanego i przetransportowanego urobku, oraz sondaż powykonawczy.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 Wymagania ogólne.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 Ustawy:**

a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 151),

## **ST-02 ROBOTY UMOCNINIOWE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Specyfikacja techniczna "ST" odnosi się do wymagań technicznych, dotyczących wykonania, kontroli i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia pn. „Rewitalizacja dna jeziora pod mostem na drodze wojewódzkiej nr 228 w miejscowości Ręboszewo”.

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

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

#### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania palisady z pali drewnianych spiętych drewnianą poręczą oraz wykonania umocnienia dna za palisadą materacami gabionowymi pod czynnym przęsłem mostu na drodze wojewódzkiej nr 228 w miejscowości Ręboszewo na terenie gminy Kartuszy.

#### Zakres prac:

- wyrównanie dna,
- wbicie pali drewnianych,
- ułożenie geowłókniny wraz ze szpilkowaniem,
- ułożenie materacy kamiennych,
- mocowanie poręczy drewnianej,

#### **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 Wymagania ogólne.

## **2. MATERIAŁY**

#### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 Wymagania ogólne. Wszystkie materiały i wyroby stosowane do budowy muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty i świadectwa jakości oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

#### **2.2. Wykaz materiałów**

##### Palisada drewniana

Pale:

- pale drewniane z drewna sosnowego  $\phi$  0,15 m i dł. 2,20 m oraz 2,70 m,
- pale drewniane z drewna sosnowego  $\phi$  0,10 m i dł. 1,0 m,

**Materiały do umocnienia dna:****Geowłóknina:**

Zaleca się stosowanie geowłókniny polipropylenowej, o następujących cechach:

- wodoprzepuszczalność min.  $50 \times 10^{-3}$  m/s
- gramatura min.  $400 \text{ g/m}^2$
- wytrzymałość na rozerwanie:
  - wzdłuż włókien -  $\geq 10 \text{ kN/m}$
  - wszerz włókien -  $\geq 10 \text{ kN/m}$
- wytrzymałość na przebicie CBR: -  $\geq 3,3 \text{ kN}$
- materiał powinien być odporny na działanie wszystkich naturalnie występujących w gruncie i wodzie związków alkalicznych, kwasów, oraz oleju i benzyny.

**Materace gabionowe:**

Materace gabionowe wykonane z siatki stalowej o sześciokątnych oczkach i podwójnym splocie drutów ( niedopuszczalne jest użycie siatki o pojedynczym splocie - ogrodzeniowej lub siatki zgrzewanej o prostokątnych oczkach ). Siatkę wykonano z drutu  $\phi 2,2/3,2 \text{ mm}$  ( średnica drutu stalowego / średnica zewnętrzna w powłoce PCW). Powłoki antykorozyjne ZnAl (min  $230 \text{ g/m}^2$  ) + dodatkowa powłoka PCW.

Wymiary oczka siatki  $6 \times 8 \text{ cm}$ . Wymiary materaców gabionowych  $20 \times 140 \times 200 \text{ cm}$ .

**Drut wiążałkowy:**

Materace gabionowe powinny być łączone drutem  $\phi 2,2 \text{ mm}$  o tym samym zabezpieczeniu antykorozyjnym jak drut z którego wykonana jest siatka materaca.

**Wypełnienie materacy:**

Do wypełnienia materacy należy użyć twardych, nie zwietrzałych i odpornych na działanie wody i mrozu kamieni. Minimalny wymiar pojedynczych kamieni nie może być mniejszy od wymiaru oczka siatki „D”. Największe używane kamienie nie powinny przekraczać 2,5 D.

**Szpilki do mocowania geowłókniny:**

Szpilki z pręta okrągłego  $\phi 10 \text{ mm}$  długości 0,5 m ze stali St3SX.

**Poręcze:**

- belki drewniane o przekroju  $0,1 \times 0,15 \text{ m}$ .

**3. SPRZĘT.****3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 Wymagania ogólne. Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

**3.2 Wykaz sprzętu**

- koparka,
- drobny sprzęt budowlany niezbędny do przeprowadzenia prac objętych specyfikacją

## **4. TRANSPORT**

### **4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 Wymagania ogólne. Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania transportu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

### **4.2 Wykaz środków transportu**

- samochód samowyładowczy bądź skrzyniowy,

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST 00 Wymagania ogólne. Wykonanie robót kafarowych musi być zgodne z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **5.2 Zasady wykonywania prac związanych umocnieniem dna**

W zakres robót omówionych w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji ST wchodzi wykonanie obustronnej palisady drewnianej na długości podczyszczonego odcinka z umocnieniem dna (za palisadą) na długości ok. 8,0 m.

Pale drewniane główne o  $\phi$  0,15 m, długości 2,20 m oraz 2,70 m oraz rzędnych wbicia odpowiednio 158,20 m oraz 157,70 m należy pogrążyć w rozstawie  $\sim$  1,0 m pod mostem oraz w rozstawie  $\sim$  2,0 m na prowadnicach kończących palisadę.

Pod mostem na odcinku zabezpieczonym materacami, pomiędzy pale główne należy pogrążyć paliki drewniane podtrzymujące  $\phi$  0,10 m, długości 1,0 m w rozstawie  $\sim$  1,0 m o rzędnej wbicia 158,30 m.

Pale połączone zostaną poręczą drewnianą na poziomie 160,40 m z belki drewnianej o przekroju 0,10 x 0,15 m.

Dodatkowo dno za palisadą zabezpieczone zostanie materacami gabionowymi o wymiarach 0,2 x 1,4 x 2,0 m ułożonymi na geowłókninie szpilowanej do podłoża.

Geowłóknina powinna być układana w sposób ciągły pasami z zakładem min. 50 cm na wcześniej wyprofilowanym podłożu. Szpilowanie do podłoża wykonać za pomocą prętów okrągłych  $\phi$  10 mm długości 0,5, w siatce ok. 1,0 x 0,6 m.

Przygotowanie i napełnienie materacy należy wykonać według wszelkich zaleceń podanych przez producenta. Materace należy prefabrykować w pobliżu miejsca ich wbudowania i napełniać kamieniami tak aby nie pozostały pustki.

Materace układać aby ściśle do siebie przylegały.

Kolejne materace powiązać między sobą za pomocą drutu stalowego zabezpieczonego przed korozją stopem cynkowo-aluminiowym min.  $\emptyset$  2,2 mm. Wolne przestrzenie między materacami a konstrukcją mostu zostaną wypełnione kamieniem.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-00 Wymagania ogólne.

### **6.2 Kontrola jakości materiałów**

Przedmiotem kontroli jest jakość i parametry materiałów użytych do wbudowania. Oceny

wyników kontroli dokonuje się przez porównanie ich z wymaganiami podanymi w certyfikatach i deklaracjach zgodności dostarczonych materiałów, normach związanych oraz dokumentacji projektowej. Materiał należy uznać za zgodny z wymaganiami technicznymi, jeżeli przeprowadzona kontrola da wynik dodatni, a stwierdzone odchyłki mieszczą się w granicach dopuszczalnych. Ocenę z przeprowadzonej kontroli należy wpisać do Dziennika Budowy.

### **6.3 Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania umocnienia, z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady podano w ST – część ogólna.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

- profilowanie i wyrównanie dna – 1 m<sup>2</sup>
- ułożenie geowłókniny – 1 m<sup>2</sup>
- prefabrykacja materacy gabionowych - 1m<sup>3</sup>
- ułożenie materacy gabionowych - 1szt.
- pale drewniane – 1szt.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST – część ogólna.

Umocnienie uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą ST, przywołanymi normami i wymaganiami Inspektora Nadzoru jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w ST- część ogólna.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 Ustawy:**

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 151),
- b) Ustawie z dnia 14 maja 2014 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014r., poz. 883),
- c) Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2014r, poz. 1645, 1662).