

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## **Zadanie:**

„Udrożnienie Starorzecza Pilicy wraz z uporządkowaniem terenu w km 78+700” w ramach etapu 1a inwestycji „Zagospodarowanie terenu nad brzegiem rzeki Pilicy przy ulicy Pilicznej w Nowym Mieście nad Pilicą poprzez budowę Parku Przyrodniczo – Edukacyjnego ”Park Nadpiliczny” wraz z renaturalizacją starorzecza i obszarów przyległych”.

## ADRES INWESTYCJI:

Działka nr ew. 322 (część działki)  
Miejscowość: Nowe Miasto nad Pilicą  
Powiat: Grójec  
Województwo: Mazowieckie

## INWESTOR:

Gmina Nowe Miasto nad Pilicą  
Pl. O. H. Koźmińskiego 1/2  
26-420 Nowe Miasto nad Pilicą

## JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Martagon Marta Matusik  
ul. Sucha 5, 05-402 Otwock  
tel.: 504 38 18 80  
email: biuro@martagon.pl

## OPRACOWAŁ:

Cezary Jurewicz  
Upr. wodno-melioracyjne Nr 32/86/OL

## DATA OPRACOWANIA:

luty 2019

## **SPIS ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

Dla zadania: „Udrożnienie Starorzecza Pilicy wraz z uporządkowaniem terenu w km 78+700” w ramach etapu 1a inwestycji „Zagospodarowanie terenu nad brzegiem rzeki Pilicy przy ulicy Pilicznej w Nowym Mieście nad Pilicą poprzez budowę Parku Przyrodniczo – Edukacyjnego ”Park Nadpiliczny” wraz z renaturalizacją starorzecza i obszarów przyległych”.

### **– Spis treści –**

1. S.T.00.00.00 – Wymagania ogólne
2. S.T. 01.01.01 – Wykonania i odbioru robót
3. S.T. 02.02.02 – Wykonanie rowu odwadniającego
4. S.T. 03.03.03 – Wykonanie udrożnienia starorzecza (odmulenie dna),
5. S.T. 04.04.04 – Wykonanie umocnienia skarp

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**S.T. 00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE**

**1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

Projekt budowlano - wykonawczy dla zadania pod nazwą: „Udrożnienie Starorzecza Pilicy wraz z uporządkowaniem terenu w km 78+700” w ramach etapu 1a inwestycji „Zagospodarowanie terenu nad brzegiem rzeki Pilicy przy ulicy Pilicznej w Nowym Mieście nad Pilicą poprzez budowę Parku Przyrodniczo – Edukacyjnego ”Park Nadpiliczny” wraz z renaturalizacją starorzecza i obszarów przyległych”.

**2. Wyszczególnienie, opis prac towarzyszących i prac utrzymaniowych**

**2.1. Prace towarzyszące**

Do prac towarzyszących należących do wykonania po stronie Wykonawcy zalicza się: prace przygotowawcze na terenie budowy.

**2.2. Informacja o terenie budowy**

Wykonawca zgodnie z obowiązującym *Prawem budowlanym* winien przygotować teren budowy zwracając przy tym szczególną uwagę na zabezpieczenie interesów osób trzecich. Obowiązki wynikające z *Prawa budowlanego* dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt. 6 to przede wszystkim:

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej;
- ochrona przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie;
- ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby.

Podczas budowy wszelkie uciążliwości dla otoczenia związane z prowadzeniem prac utrzymaniowo – montażowych będą miały charakter okresowy, krótkotrwały, spowodowany pracą maszyn i sprzętu budowlanego. W związku z powyższym w zakresie obowiązków Kierownika Budowy jest należyta dbałość o ład i porządek na terenie budowy oraz w jej najbliższym otoczeniu i możliwie jak najlepsza organizacja cyklu budowy prowadząca w konsekwencji do jej szybkiego zakończenia i oddania obiektów do użytkowania.

### 2.2.1. Określenia podstawowe

*Dziennik budowy* – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Wykonawcą i projektantem.

*Inspektor nadzoru* – osoba wymieniona (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót.

*Kierownik budowy* – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

*Książka obmiarów* – akceptowany zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników.

*Materiały* – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonywania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

*Polecenie Inspektora nadzoru* – wszelkie polecenie przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

*Projektant* – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

*Przedsięwzięcie budowlane* – kompleksowa realizacja nowego zadania inwestycyjnego lub całkowita modernizacja/przebudowa (zmiana parametrów technicznych istniejącej infrastruktury)

*Przetargowa dokumentacja projektowa* – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

*Przedmiar robót* – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

*Teren budowy* – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie, jako tworzące część terenu budowy.

*Zadanie budowlane* – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno – użytkowych.

### 2.3. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi lokalizację, dziennik budowy oraz egzemplarz dokumentacji projektowej i jeden egzemplarz Specyfikacji Technicznej.

### 2.4. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty zgodne z wskazaniem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

### 2.5. Wykaz dokumentacji projektowej zamieszczonej w dokumentach przetargowych:

- przedmiary robót;
- specyfikacje techniczne;
- opisy techniczne;
- podstawowe rysunki.

### 2.6. Wykaz dokumentacji projektowej, która zostanie przekazana wykonawcy

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego egzemplarz kompletnej Dokumentacji Projektowej

### 2.7. Wykaz dokumentacji projektowej, którą Wykonawca opracowuje we własnym zakresie:

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację:

- Harmonogram rzeczowo – finansowy
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### 2.8. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku. Wszystkie

wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlı 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 i Specyfikacją Techniczną i wpłynie to na niezadowalającą, jakość elementu budowlı, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### 2.9. Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania placu budowy

Wybór lokalizacji zaplecza budowy należy do obowiązków Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Terenie Budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Koszt wykonania i utrzymania nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę ofertową. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Koszt zabezpieczeń Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę ofertową. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

#### 2.10. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- Utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy i wokół oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

#### 2.11. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy 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 powstałym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 2.12. 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. Jeżeli mimo powyższego zakazu Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie dla środowiska to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

#### 2.13. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne takie jak rurociągi, kable itd. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczanych mu w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazany w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### 2.14. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu budowy. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora nadzoru, który może polecić, aby pojazdy niespełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniem Inspektora nadzoru.

#### 2.15. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma 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 do 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.

#### 2.16. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót przez Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

#### 2.17. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informował Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszystkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonywania projektu lub Specyfikacji Technicznej dostarczonej przez Inspektora nadzoru.



#### 2.18. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentacji powołane są konkretne normy lub przepisy prawne, które spełnić mają materiały, wyposażeniem, sprzęt i inne dostarczone towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania norm i przepisów.

#### 2.19. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

### **3. Materiały**

#### 3.1. Źródła uzyskania materiałów

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

#### 3.2. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub Specyfikacja Techniczna przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

### **4. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót musi odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacji Technicznej, w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zadaniami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i w gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony

środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Dopuszcza się możliwość wariantowego użycia sprzętu w stosunku do przyjętego w Dokumentacji Projektowej lub Specyfikacji Technicznej o ile jego użycie zapewni założony zakres i jakość wykonywanych robót. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **5. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej w terminie przewidzianym umową. Dopuszcza się możliwość wariantowego użycia środków transportu w stosunku do Dokumentacji Projektowej o ile ich użycie zapewni założony zakres i jakość wykonywanych robót, przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnego obciążenia na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu niespełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inspektora nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowlanego. Środki transportu niespełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inspektora nadzoru pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych dróg na koszt Wykonawcy.

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

## **6. Wykonywanie robót**

### **6.1. Ogólne zasady wykonywania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i zgodność wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać będzie tego Inspektor nadzoru poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez

Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy za odpowiedzialność za ich dokładność. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów będą oparte na wymaganiach określonych w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacji Technicznej a także w normach i wytycznych.

## **7. Kontrola, jakości robót**

### **7.1. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć złązoną 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, badań materiałów i przeprowadzania prób szczelności. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i częstotliwości są określone w Specyfikacji Technicznej, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone Inspektora nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **7.2. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Dla celów kontroli, jakości i zatwierdzenia Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami Specyfikacji Technicznej na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeśli wyniki tych badań wykażą że raporty Wykonawcy są niewiarygodne to Zamawiający zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. Jeżeli w rezultacie przeprowadzenia tych badań okaże się, że zastosowane materiały bądź wykonanie robót są niezgodne z umową, sztuką budowlaną lub

przepisami prawa to koszty badań dodatkowych obciążą Wykonawcę, gdy zaś wyniki badań wykażą, że materiały bądź roboty są zgodne z umową to koszty tych badań obciążają Zamawiającego.

### 7.3. Certyfikaty i deklaracje

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

- 1) Certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- 2) Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Normą Polską, aprobatą techniczną (w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Normy Polskiej, jeśli 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 Specyfikację Techniczną będą posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby podparte wynikami badań wykonanych przez niego, kopie wyników tych badań dostarczy Wykonawca Inspektorowi nadzoru. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### 7.4. Dokumenty budowy

Dziennik budowy, dokumenty laboratoryjne oraz pozostałe dokumenty wynikające z Prawa budowlanego i innych przepisów będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

- 1) *Dziennik budowy* – dokument umożliwiający Inspektorowi nadzoru dokonywania zapisów dotyczących robót, ewentualnych uwag i poprawek. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne dokonywane trwałą techniką w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

- 2) *Książka obmiarów*, (jeśli będzie prowadzona) – stanowi dokument pozwalający na rozliczanie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.
- 3) *Dokumenty laboratoryjne*, (jeśli będą wymagane) – dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia, o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą stanowiły załącznik do odbioru robót, winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.
- 4) *Pozostałe dokumenty budowy* – do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 1 – 3 następujące dokumenty:
  - Protokoły przekazania terenu budowy
  - Umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne
  - Protokoły odbioru robót.

5) *Przechowywanie dokumentów budowy*

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

## **8. Obmiar robót**

### **8.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną w jednostkach określonych w umowie. Obmiaru robót w trakcie wykonywania prac dokonuje Wykonawca. Przy odbiorze robót zanikowych i ulegających zakryciu odbioru i obmiaru robót dokonuje Inspektor nadzoru przy udziale upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego. Przy odbiorze końcowym robót obmiaru i odbioru dokonują upoważnienie przedstawiciele Zamawiającego przy udziale Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów, (jeśli będzie prowadzona) Przedmiary robót należy traktować, jako materiał pomocniczy do skosztorysowania prac związanych z realizacją przedmiotu zamówienia, zaś w złożonej ofercie Wykonawca winien uwzględnić wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu

zamówienia tj. robót remontowych (odmulenia i odbudowy) istniejących rowów. Ewentualny brak uwzględnienia określonych prac w złożonej ofercie nie stanowi podstawy do żądania dodatkowego wynagrodzenia i przyjmuje się, że Wykonawca zobowiązał się wykonać wszystkie roboty związane z realizacją przedmiotu umowy w cenie oferty.

#### 8.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą 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 technicznym w całym okresie trwania robót.

#### 8.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed końcowym odbiorem robót 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 nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

### **9. Odbiór robót**

#### 9.1. Rodzaje odbioru robót

W zależności od ustaleń odpowiednich w Specyfikacji Technicznej roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy,
- odbiór pogwarancyjny.

#### 9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych 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 Inspektorowi nadzoru przy udziale upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego. Kierownik budowy zgłasza roboty do odbioru wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór

będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i uprzednimi ustaleniami.

### 9.3. Odbiór końcowy robót

#### 9.3.1. Zasady końcowego odbioru robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót będzie stwierdzone przez kierownika budowy wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru i Zamawiającego. Inspektor nadzoru najpóźniej do 3 dni (z wyłączeniem niedziel i świąt) od daty zgłoszenia zakończenia robót przez kierownika budowy składa oświadczenie Zamawiającemu, że prace objęte umową zostały zakończone i wykonane zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą lub, że prace nie zostały wykonane wskazując rodzaj i rozmiar prac niewykonanych. Inspektor nadzoru jednocześnie dokona wpisu o treści j.w. w dziennik budowy. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia złożenia przez Inspektora nadzoru oświadczenia, że prace objęte umową zostały zakończone i wykonane zgodnie z umową. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i przedstawicieli Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady lub braki:

- Nadające się do usunięcia – Zamawiając odmówi odbioru robót do czasu usunięcia wad lub braków
- Nie nadające się do usunięcia – Zamawiający zażąda ponownego wykonania robót lub obniżenia wynagrodzenia wykonawcy, stosownie do obniżenia wartości użytkowej przedmiotu umowy. Odbiór robót z wadami nienadającymi się do usunięcia może nastąpić wyłącznie w przypadku, gdy nie będzie to stanowić o trwałości przedmiotu umowy potwierdzonej przez osoby i podmioty działające w imieniu Zamawiającego w zakresie prac projektowych i nadzoru inspektorskiego.

Jeżeli w toku czynności odbioru robót zostanie stwierdzone, że przedmiot umowy nie osiągnął gotowości do odbioru z powodu nie ukończenia prac, wad lub nie przeprowadzenia wszystkich porób z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, Zamawiający może odmówić odbioru a fakt ten nie może być podstawą do przedłużenia terminu wykonania umowy, natomiast będzie podstawą do naliczenia przez Zamawiającego stosownych kar umownych za niewykonanie umowy w terminie. W takim przypadku Wykonawca ma obowiązek usunięcia wad i ponownego zgłoszenia elementu do odbioru bez prawa do dotykowego wynagrodzenia.

#### 9.3.2. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym elementem do dokonania ostatecznego odbioru robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować:

- 1) Dokumentację Projektową podatkową z naniesionymi zmianami oraz dostawową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
- 2) Specyfikacje Techniczne (podstawowe z umowy i ew. uzupełniające lub zamienne)
- 3) Recepty i ustalenia technologiczne
- 4) Dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały) – jeśli będą prowadzone
- 5) Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie ze Specyfikacją Techniczną
- 6) Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ze Specyfikacją Techniczną
- 7) Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właściciela urządzeń.

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

Wszystkie zarządzone przez komisje roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.



## **10. Podstawa płatności**

### **10.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest ilość jednostek miary x stawka za jednostkę określona w umowie. Kwota ryczałtowa za przyjętą jednostkę obmiarową będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej. Kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- Robociznę 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 obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

### **10.2. Warunki umowy i wymagania ogólne S.T.00.00.00**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy u wymagań zawartych w S.T.00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach a niewyszczególnione w kosztorysie.

## **11. Przepisy związane**

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 51 ze zm.)
- 2) Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wykonywanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi cyfryzacji na Znak Bezpieczeństwa i oznaczania tym Znakiem Wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności (Dz. U. nr 5 z 2000 r. poz. 53)
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998 (Dz. U. Nr 107, poz. 679) w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych

- 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.1998 (Dz. U. z 1998 r. Nr 113 poz. 278) w sprawie sposobu oceny zgodności, wzoru Deklaracji Zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie
- 5) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 13.01.2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo służyć ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska wyprodukowane w Polsce lub sprowadzane z krajów, z którymi Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta oraz rodzajów tych dokumentów (Dz. U. Nr 5 poz. 58 z 2000 r.)
- 6) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.07.1998 w sprawie wykazu wyrobów budowlanych niemających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99 z 1998 r. poz. 637)
- 7) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10.03.2000 r. w sprawie trybu certyfikacji wyrobów (Dz. U. z 2000 r. nr 17, poz. 219)
- 8) Ustawa o systemie zgodności, akredytacji oraz zmianie niektórych ustaw z 28.04.2000 r. (Dz. U. nr 43 z 2000 r. poz. 489)
- 9) Ustawa o badaniach i certyfikacji z 03.04.1993 (Dz. U. Nr 5, poz. 250 z 1993 r. z późniejszymi zmianami)

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**S.T. 01.01.01 WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**Kod CPV 45246000-3**

**1. Cel opracowania.**

Celem realizacji robót jest : „Udrożnienie Starorzecza Pilicy wraz z uporządkowaniem terenu w km 78+700” w Nowym Mieście nad Pilicą.

**2. Nazwa zamówienia**

„Udrożnienie Starorzecza Pilicy wraz z uporządkowaniem terenu w km 78+700” w ramach etapu 1a inwestycji „Zagospodarowanie terenu nad brzegiem rzeki Pilicy przy ulicy Pilicznej w Nowym Mieście nad Pilicą poprzez budowę Parku Przyrodniczo – Edukacyjnego ”Park Nadpiliczny” wraz z renaturalizacją starorzecza i obszarów przyległych”.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z w/w inwestycją. Prace polegać będą na udrożnieniu starorzecza oraz na wykonaniu rowu odpływowego.

**3. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji prac utrzymaniowych Starorzecza Pilicy wraz z uporządkowaniem terenu oraz na wykonaniu rowu odpływowego.

**4. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Prace, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu udrożnienie Starorzecza Pilicy oraz na wykonania rowu odpływowego w Nowym Mieście nad Pilicą:

**5. Przedmiot i zakres robót utrzymaniowych**

- Mechaniczne wydobycie namułu z dna starorzecza.
- Mechaniczne wykonanie rowu odpływowego

- Profilowaniu dna i skarp rowu odpływowego w celu uzyskania nachylenia zgodnego z dokumentacją .
- Profilowaniu skarp starorzecza w celu uzyskania nachylenia zgodnego z dokumentacją.
- Wykonanie umocnień podstawy skarp starorzecza oraz skarp i dna rowu odpływowego, brzegu rzeki.

Roboty polegać będą na: mechanicznym wydobyciu namułu ze starorzecza , wykonaniu rowu odpływowego, umocnieniu skarp i dna rowu oraz skarp starorzecza.

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

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą stosowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem powstałym w wyniku realizacji robót.

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

## **6. Termin wykonania robót**

Według umowy

## **7. Szczegółowy zakres prac:**

Zgodnie z załączonym przedmiarem robót.

### **7.1. Mechaniczne wydobywanie namułu z dna starorzecza**

Po wytyczeniu kształtu /zarysu starorzecza należy przystąpić do jego odmulenia. Prace będą polegały na usunięciu namułu z dna starorzecza sprzętem mechanicznym. Wydobyty urobek należy złożyć na odkład, a następnie wywieźć w miejsce do tego przygotowane

### **7.2. Mechaniczne wykonanie rowu odpływowego**

Po wytyczeniu trasy rowu w terenie, należy wykonać rów zgodnie z rzędnymi określonymi w profilu podłużnym. Rów odpływowy rozpoczyna kopać się od dołu, w kierunku przeciwnym do spadku tj. od najniższej rzędnej dna projektowanego, wykonując od razu cały przekrój rowu. Wydobyta ziemię należy rozplantować wzdłuż trasy rowu

### 7.3 Wykonanie umocnień podstawy skarpy starorzecza oraz skarp i dna rowu odpływowego

Umocnienie podstawy skarp rowu odpływowego będzie polegało na umocnieniu podwójną kiszka faszynową. Górny odcinek rowu przy odpływie ze starorzecza będzie umocniony na odcinku 31,2 m narzutem kamiennym – skarpy, narzutem kamiennym w płótkach dno rowu. Skarpy starorzecza umocnione będą narzutem kamiennym (ok. 10 cm powyżej lustra wody) opartym na podwójnej kieszce faszynowej o średnicy 15 cm. Odcinek dopływowy starorzecza: skarpy będą umocnione gabionami kamiennymi (materace kamienne), a dno narzutem kamiennym w płótkach.

## **8. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wszystkie wykonane roboty powinny być zgodne ze Specyfikacją Techniczną. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

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 Specyfikacji Technicznej.

## **9. Kontrola jakości robót**

Kontrola realizacji robót pod względem zgodności z przedmiarem robót oraz sprawdzenie jakości dokonywana będzie przez Inspektora do spraw infrastruktury technicznej, uwagi i zalecenia będą wpisywane do wewnętrznego dziennika budowy. Z uwagi na zanikowy charakter robót, prace należy wykonać odcinkami w pełnym zakresie prac.

## **10. Obmiar robót**

Jednostkami obmiaru są:

- Wydobytego namułu - metr sześcienny [ $m^3$ ],
- Umocnienie narzutem kamiennym - metr sześcienny [ $m^3$ ],
- Wykonanie rowu - metr [m],
- Umocnienie narzutem w płótkach – metr kwadratowy [ $m^2$ ],

## **11. Zasady prowadzenia dokumentacji robót**

Inwestor w trakcie protokółarnego przekazania obiektu dostarcza Wykonawcy następujące dokumenty budowy:

- wewnętrzny dziennik budowy,
- przedmiar robót.

## **12. Odbiór robót**

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do wewnętrznego dziennika budowy z pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Inwestora. Odbiory końcowe robót nastąpią w terminie 14 dni od chwili otrzymania zawiadomienia i potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót dokonany zostanie przez komisję wyznaczoną przez Inwestora.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją. Z czynności odbioru zostanie spisany protokół odbioru końcowego.

## **13. Podstawa płatności**

Warunki płatności zostaną określone w umowie. Podstawą płatności będzie obmiar wykonanych robót sprawdzonych przez osobę nadzorującą ze strony Inwestora oraz protokół komisyjnego odbioru prac, zatwierdzony przez Zamawiającego.

## **14. Wykaz rodzajów robót stwarzających szczególne ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- wykonywanie robót ostrymi narzędziami,
- roboty w pobliżu sprzętu mechanicznego,
- przemieszczenie mas ziemnych,
- używanie materiałów łatwopalnych.

## **15. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

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

## **16. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca powinien przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne winny być stosowane 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.

## **17. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

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

## **18. Przepisy związane**

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
- Ustawa Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 z późniejszymi zmianami)

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**S.T. 02.02.02 WYKONANIE ROWU ODPLYWOWEGO**  
**CPV – 45111200-0 22**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rowu odpływowego, . Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót ziemnych tj. wykonania rowu odpływowego.

## **2. Materiały (grunty)**

Przyjęto II-IV kategorię gruntu.

## **3. Sprzęt**

Z uwagi na utrudnione warunki do wykonania robót zaleca się używać koparki gąsienicowej o pojemności łyżki do 0,6 m<sup>3</sup>.

## **4. Transport**

Grunt z odmulenia należy odłożyć poza skarpę rowu i rozplantować szerokością do 1,0 m.

## **5. Wykonanie robót**

W wyniku wykonywanych prac należy uzyskać podane poniżej wymiary geometryczne rowów i skarp: rów trapezowy o szerokości dna co najmniej 0,60 m, nachyleniu skarp od 1:1,5 do 1:2, głębokości średniej 1,0 m, liczona jako różnica poziomów dna i niższej krawędzi górnej rowu.

Rowy należy wykonać z jednostajnym spadkiem zgodnym z naturalnym kierunkiem spływu wód. Najmniejszy dopuszczalny spadek podłużny rowu powinien wynosić 0,2‰. Największy spadek podłużny rowu nie powinien przekraczać przy nieumocnionych skarpach i dnie:

- W gruntach piaszczystych 1,5‰



- W gruntach piaszczysto – gliniastych, pylastych 2,0‰

Drzewa rosnące w bezpośrednim sąsiedztwie remontowanego rowu poza wyznaczonym pasem technologicznym na przejazd koparki nie mogą być uszkodzone w trakcie odmulania rowów. Sprawdzanie jakości robót polega na ocenie wykonania wykopów i sprawdzeniu parametrów. Spadki podłużne rowów powinny być zgodne z pkt. 5 z tolerancją  $\pm 5\%$  spadku. Szerokość i głębokość rowów powinna być zgodna pkt. 5 z tolerancją  $\pm 5$  cm. Powierzchnię skarp należy sprawdzić szablonem. Prześwit pomiędzy skarpą a szablonem nie powinien przekraczać 3 cm.

## **6. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest 1mb (metr bieżący) wykonanego rowu.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **S.T. 03.03.03 WYKONANIE UDROŻNIENIE STARORZECZA - ODMULENIE**

**CPV – 45111200-0 22**

#### **1. Wstęp**

##### **a. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru udroźnienia starorzecza – roboty odmuleniuowe. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót ziemnych tj. odmulenie starorzecza.

#### **2. Materiały (grunty)**

Przyjęto II-IV kategorię gruntu.

#### **3. Sprzęt**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- odspajania i wydobywania gruntów (koparki, ładowarki),
- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntu ( koparki, spycharki),
- transportu mas ziemnych (samochody samowyladowcze).

#### **4. Transport**

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału, charakterystyki), jego objętości, technologii odspajania i załadunku, charakterystyki dróg oraz odległości transportu.

#### **5. Wykonanie robót**

Usuwanie namułu z dna starorzecza należy wykonać sprzętem mechanicznym.

Sposób wykonania robót odmuleniowych powinien gwarantować stateczność skarp w okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego odmulenia dna obciąża Wykonawcę.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- b) zapewnienie stateczności skarp,
- c) dokładność wykonania odmulenia.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

## **6. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest  $1\text{m}^3$  (metr sześcienny) wydobytego namułu.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**S.T. 04.04.04 WYKONANIE UMOCNIEŃ SKARP**  
**CPV – 45246000-3, 45246400-7**

**1. Wstęp**

a. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru umocnienia skarp starorzecza, rowu odpływowego. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót ziemnych tj. udrożnienia starorzecza.

**2. Materiały (grunty)**

Materiałami stosowanymi przy umacnianiu skarp i dna starorzecza i rowu są:

- szpilki, paliki, pale – powinny odpowiadać BN-65/9226/01
- kieszka faszynowa – powinna odpowiadać BN-69/8952-27
- darnina,
- kruszywo powinno odpowiadać wymaganiom BN-76/8952-31

**3. Sprzęt**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- ubijaków o ręcznym prowadzeniu,
- samochody skrzyniowe do 5t.

**4. Transport**

Faszynę, kieszkę faszynową, szpilki, paliki można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami.

Transport narzutu kamiennego z miejsca składowania lub z kamieniołomu na miejsce wbudowania może być przewożony luzem dowolnymi środkami transportu w zależności od technologii przyjętej przez Wykonawcę.

## **5. Wykonanie robót**

Opaska z kieszki faszynowej stanowi ubezpieczenie skarpy. Na skarpie należy ściśle obok siebie ułożyć kieszki faszynowe. Kieszki przybić palikami.

Układanie narzutu kamiennego:

- sprawdzić poprawność wykonania podłoża pod narzut kamienny,
- wykonanie podłoża z geowłókniny,
- wykonanie podsypki ze żwiru lub pospółki grubości 5 cm,
- kamienie wbudowywać warstwami o grubościach umożliwiającym jego klinowanie,
- kamienie układać jak najściślej względem siebie, pozwoli to uzyskać największy ciężar objętościowy gotowego narzutu.

Kontrola jakości elementów faszynowych polega na ocenie wizualnej. Kontrola jakości wykonania narzutu kamiennego polega na sprawdzeniu jakości ułożenia kamienia (geometrii), miejsca wbudowania, musi być zgodny z Dokumentacją Projektową

## **6. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest  $1\text{m}^3$  (metr sześcienny) narzutu kamiennego na skarpach.

Jednostką obmiarową jest  $1\text{m}^2$  (metr kwadratowy) narzutu kamiennego w dnie rowu, dnie starorzecza (miejsce odpływu rowu od strony miasta).

Jednostką obmiarową jest 1mb (metr bieżący) umocnienia z kieszki faszynowej.

