

Zamawiający:  
**Gmina Działdowo**  
**ul. Księżodworska 10, 13-200 Działdowo**

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót  
budowlanych na zadanie  
„Przebudowa zbiornika wodnego o charakterze retencyjnym  
na działce nr ew. 150/1 w miejscowości Ruszkowo,  
obręb geodezyjny Ruszkowo, gmina Działdowo”

**Nazwa CPV i kod:**

- 1.Wytyczenie obiektów budowlanych, kod CPV: 45111200-0
- 2.Roboty przygotowawcze, kod CPV: 45111300-1
- 3.Roboty ziemne, kod CPV: 45111200-0
- 4.Roboty umocnieniowe, kod CPV: 45240000-1
- 5.Roboty w zakresie inżynierii wodnej i lądowej, kod CPV: 45200000-9
- 6.Roboty wykończeniowe i porządkowe, kod CPV: 45450000-6

**Adres obiektu budowlanego:** miejscowość Ruszkowo, 13-200 Działdowo,  
pow. działdowski, woj. warmińsko-mazurskie

**Opracował:** inż. Kamil Truchno

**Janowo, czerwiec 2024 r.**

## Spis treści

I.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA Nr OST - 00	6
1 Określenie przedmiotu i zakresu robót budowlanych	6
1.1 Rodzaj, nazwa i lokalizacja obiektu budowlanego	6
1.2 Zakres stosowania	7
1.3 Niektóre określenia podstawowe	7
1.4 Zakres robót budowlanych	9
1.5 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych	9
1.6 Informacja o terenie budowy	9
1.6.1 Organizacja robót budowlanych	10
1.6.2 Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem robót	11
1.6.3 Zabezpieczenie interesów osób trzecich	11
1.6.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	11
1.6.5 Wycinki drzew i krzewów	12
1.6.6 Warunki bezpieczeństwa pracy	12
1.6.7 Zajęcie pasa drogowego i organizacja ruchu przy zajęciu pasa drogowego	13
1.6.8 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy	13
1.6.9 Ogrodzenia	13
1.6.10 Ochrona przeciwpożarowa	14
1.7 Nazwy robót budowlanych objętych zamówieniem	14
2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych	14
2.1 Podstawowe wymagania odnośnie do stosowania wyrobów budowlanych	14
2.2 Źródła uzyskania materiałów i urządzeń	14
2.3 Kontrola materiałów i urządzeń	15
2.4 Jakość stosowanych materiałów	15
2.5 Materiały nieodpowiadające wymaganiom umowy	15
2.6 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń	15
2.7 Stosowanie materiałów zamiennych	16
3 SPRZĘT	16
4 TRANSPORT	16
5 WYKONANIE ROBÓT	16
5.1 Ogólne zasady wykonywania robót	16
5.2 Program robót	17
6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	17
6.1 Zasady ogólne	17
6.2 Zasady kontroli jakości robót	17
6.3 Pobieranie próbek	17
6.4 Badania i pomiary	18
6.5 Dokumenty budowy	18
6.5.1 Dziennik Budowy	18
6.5.2 Dokumenty dotyczące wyrobów budowlanych	19
6.5.3 Rysunki powykonawcze	19
6.5.4 Pozostałe dokumenty budowy	19
6.5.5 Przechowywanie dokumentów budowy	19
7 OBMIAR ROBÓT	20
7.1 Ogólne zasady obmiaru robót	20
7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów	20
7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy	20
7.4 Wagi i zasady ważenia	20
7.5 Czas przeprowadzania obmiaru	20

8	ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH	21
8.1	Rodzaje odbiorów robót	21
8.2	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	21
8.3	Odbiór częściowy	21
8.4	Odbiór ostateczny robót	21
8.4.1	Zasady odbioru ostatecznego robót	21
8.4.2	Dokumenty do odbioru ostatecznego	22
8.5	Odbiór pogwarancyjny	22
9	PODSTAWA PŁATNOŚCI	23
9.1	Ustalenia ogólne	23
9.2	Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu	23
10	PRZEPISY ZWIĄZANE	23
	I. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	24
	Nr SST – 01 Wytyczenie obiektów budowlanych kod CPV: 45111200-0	24
1	Wstęp	24
1.1	Przedmiot Szczegółowej specyfikacji technicznej	24
1.2	Zakres stosowania	24
1.3	Określenia podstawowe	25
2	Materiały	25
2.1	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	25
2.2	Materiały do wykonania	25
3	Sprzęt	25
3.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	25
3.2	Sprzęt stosowany do wyznaczenia trasy i punktów wysokościowych	25
4	Transport	26
4.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu	26
4.2	Transport materiałów	26
5	Wykonanie robót	26
5.1	Ogólne zasady wykonania robót	26
5.2	Osnowa podstawowa (stałe punkty kontroli)	26
5.3	Osnowa robocza (okresowe punkty kontroli)	26
5.4	Tymczasowe punkty pomiarowe	26
5.5	Wyznaczenie punktów na osiach	27
5.6	Wyznaczanie przekrojów poprzecznych skarp oraz położenia obiektów	27
5.7	Zakończenie robót	27
6	Kontrola jakości robót	28
6.1	Kontrola osnowy roboczej oraz prac pomiarowych	28
6.2	Kontrola wytyczenia osi	28
7	Obmiar robót	28
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót	28
7.2	Jednostka obmiaru	28
8	Odbiór robót	28
8.1	Ogólne zasady odbioru robót	28
8.2	Sposób odbioru robót	28
9	Podstawy płatności	28
10	Przepisy związane	29
	II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA Nr SST – 02 Prace przygotowawcze kod CPV:45111200-0	30
1	Wstęp	30

1.1	Przedmiot	30
1.2	Zakres stosowania	30
1.3	Zakres robót objętych specyfikacją	30
1.4	Określenia podstawowe	30
1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót	30
2	Materiały	30
2.1	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	30
2.2	Rodzaje materiałów	31
3	Sprzęt	31
3.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	31
3.2	Sprzęt do wykonania robót	31
4	Transport	31
4.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu	31
4.2	Transport sprzętu i materiałów	31
5	Wykonanie robót	31
5.1	Ogólne zasady wykonania robót	31
5.2	Zasady wykonywania prac	31
5.2.1	Zabezpieczenie drzew na czas robót budowlanych	31
5.2.2	Wykoszenie i zebranie porostów ze skarp zbiornika i jego okolicy przed wykonaniem robót ziemnych i umocnieniowych	32
6	Kontrola jakości robót	32
6.1	Ogólne zasady kontroli jakości robót	32
6.2	Kontrola jakości prac	32
6.2.1	Prace przygotowawcze i rozbiórkowe	32
7	Obmiar robót	32
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót	32
7.2	Jednostki obmiaru	32
7.2.1	Prace przygotowawcze	32
8	Odbiór robót	32
8.1	Ogólne zasady odbioru robót	32
8.2	Sposób odbioru robót	32
9	Podstawa płatności	33
9.1	Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności	33
9.2	Cena jednostki obmiaru	33
9.3	Prace przygotowawcze	33
10	Przepisy związane	33
III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA Nr SST – 03 Roboty ziemne kod CPV: 45111200-0		34
1	Wstęp	34
1.1	Przedmiot specyfikacji	34
1.2	Zakres stosowania	34
1.3	Zakres robót objętych specyfikacją	34
1.4	Określenia podstawowe	34
2	Materiały	34
3	Sprzęt	35
3.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	35
3.2	Sprzęt stosowany do wykonania robót ziemnych	35
4	Transport	35
4.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu	35
4.2	Transport gruntu	35

5	Wykonanie robót	35
5.1	Ogólne zasady wykonania robót	35
5.2	Zasady wykonywania robót	36
5.1.1	Wykonanie pogłębienia dna i wyrównanie skarp zbiornika	36
5.1.2	Nadbudowa skarp zbiornika	36
5.1.3	Ręczne plantowanie skarp zbiornika.	36
5.1.4	Wywóz i rozplantowanie urobku.	37
5.1.5	Mechaniczne plantowanie terenu.	37
6	Kontrola jakości robót	37
6.1	Ogólne zasady kontroli jakości robót	37
6.2	Kontrola wykonania prac	37
7	Obmiar robót	37
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót	37
7.2	Jednostka obmiaru	37
8	Odbiór robót	37
8.1	Ogólne zasady odbioru robót	37
9	Podstawa płatności	37
10	Przepisy związane	38
IV.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA Nr SST – 04 Roboty umocnieniowe kod CPV: 45240000-1	39
1	Wstęp	39
1.1	Przedmiot specyfikacji	39
1.2	Zakres stosowania	39
1.3	Zakres robót objętych specyfikacją	39
1.4	Określenia podstawowe	39
1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót	39
2	Materiały	39
2.1	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	39
2.2	Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów	40
2.2.1	Wegetacyjna faszyna kokosowa	40
2.2.2	Wegetacyjne maty kokosowe	40
2.2.3	Zienia urodzajna	40
2.2.4	Nasiona traw	40
2.2.5	Kołki drewniane	40
2.2.6	Gwoździe drewniane	41
3	Sprzęt	41
3.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	41
3.2	Sprzęt do wykonywania umocnień	41
4	Transport	41
4.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu	41
4.2	Transport materiałów	42
4.3	Składowanie	42
5	Wykonanie robót	42
5.1	Ogólne zasady wykonania robót	42
5.2	Zakres wykonania robót	43
5.2.1	Wegetacyjne faszyny kokosowe	43
5.2.2	Wegetacyjne maty kokosowe	43
5.2.3	Humusowanie i obsiew mieszanką traw	43
6	Kontrola jakości robót	43
6.1	Ogólne zasady kontroli jakości robót	43
6.2	Kontrola jakości umocnień	43

7	Obmiar robót	44
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót	44
7.2	Jednostka obmiaru	44
8	Odbiór robót	44
8.1	Ogólne zasady odbioru robót	44
8.2	Zasady odbioru robót	44
9	Podstawy płatności	44
10	Przepisy związane	44
V.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA Nr SST – 05 Roboty montażowe kod CPV: 45240000-1	46
1	Wstęp	46
1.1	Przedmiot specyfikacji	46
1.2	Zakres stosowania	46
1.3	Zakres robót objętych specyfikacją	46
1.4	Określenia podstawowe	46
1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót	46
2	Materiały	46
2.1	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	46
2.2	Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów	46
2.2.1	Wyspa pływająca	46
3	Sprzęt	47
3.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	47
3.2	Sprzęt do wykonywania umocnień	47
4	Transport	47
4.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu	47
4.2	Transport materiałów	47
4.3	Składowanie	48
5	Wykonanie robót	48
5.1	Ogólne zasady wykonania robót	48
5.2	Zakres wykonania robót	48
5.2.1	Montaż wegetacyjnych wyspy pływającej	48
6	Kontrola jakości robót	48
6.1	Ogólne zasady kontroli jakości robót	48
6.2	Kontrola jakości umocnień	48
7	Obmiar robót	49
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót	49
7.2	Jednostka obmiaru	49
8	Odbiór robót	49
8.1	Ogólne zasady odbioru robót	49
8.2	Zasady odbioru robót	49
9	Podstawy płatności	49
10	Przepisy związane	50
VI.	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA Nr SST – 06 Roboty wykończeniowe i porządkowe	51
	kod CPV:45450000-6	51
1	Wstęp	51
1.1	Przedmiot	51
1.2	Zakres stosowania	51
1.3	Zakres robót objętych specyfikacją	51

1.4	Określenia podstawowe	51
1.4.1	Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.	51
1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót	51
2	Materiały	52
2.1	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	52
2.2	Rodzaje materiałów	52
2.2.1	Ziemia urodzajna	52
2.2.2	Nasiona traw	52
2.2.3	Nawozy mineralne	52
3	Sprzęt	52
3.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	52
3.2	Sprzęt do wykonania robót	52
4	Transport	52
4.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu	52
4.2	Transport sprzętu i materiałów	53
5	Wykonanie robót	53
5.1	Ogólne zasady wykonania robót	53
5.2	Zasady wykonywania prac	53
5.2.1	Wymagania dotyczące wykonania zagospodarowania terenu poprzez obsiew mieszkanką traw	53
6	Kontrola jakości robót	53
6.1	Ogólne zasady kontroli jakości robót	53
6.2	Kontrola jakości prac	53
6.2.1	Prace wykończeniowe i porządkowe	53
7	Obmiar robót	53
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót	53
7.2	Jednostki obmiaru	53
7.2.1	Prace wykończeniowe i porządkowe	53
8	Odbiór robót	54
8.1	Ogólne zasady odbioru robót	54
8.2	Sposób odbioru robót	54
9	Podstawa płatności	54
9.1	Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności	54
9.2	Cena jednostki obmiaru	54
9.2.1	Prace wykończeniowe i porządkowe	54
10	Przepisy związane	54

## OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA Nr OST - 00

### 1 Określenie przedmiotu i zakresu robót budowlanych

#### 1.1 Rodzaj, nazwa i lokalizacja obiektu budowlanego

Przedmiotem przedsięwzięcia budowlanego jest: „Przebudowa zbiornika wodnego o charakterze retencyjnym w miejscowości Ruszkowo, położonego na działce nr ew. 150/1 w obrębie ew. Ruszkowo, gmina Działdowo”. Obiekt położony jest w powiecie działdowskim w woj. warmińsko-mazurskim.

## **1.2 Zakres stosowania**

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

## **1.3 Niektóre określenia podstawowe**

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 1. Zamawiający** - osoba prawna kierująca się prawem publicznym lub prywatnym, która zawiera kontrakt zgodnie z porozumieniem finansowym.
- 2. Wykonawca** – osoba prawna lub fizyczna realizująca roboty zlecone przez Zamawiającego.
- 3. Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 4. Inspektor** – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę, jakości i ilości wykonywanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- 5. Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.
- 6. Specyfikacja** – oznacza dokument tak zatytułowany, włączony do kontraktu oraz wszelkie dodatki i zmiany specyfikacji dokonane zgodnie z kontraktem. Dokument ten specyfikuje roboty.
- 7. Rysunki** – oznaczają rysunki robót włączone do kontraktu oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zmienione wydane przez Zamawiającego zgodnie z kontraktem.
- 8. Przedmiar robót** - dokument zawierający podzielone na pozycje zadania, jakie mają zostać wykonane w kontrakcie według ceny poszczególnych pozycji, wskazujące ilość każdej pozycji oraz odpowiadającą jej ceną jednostkową.
- 9. Plac budowy** – oznacza miejsca, gdzie mają być realizowane Roboty Stałe i do których mają być dostarczone urządzenia i materiały oraz wszelkie inne miejsca wymienione w kontrakcie jako stanowiące plac budowy.
- 10. Dziennik budowy** - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy inżynierem, Wykonawcą i projektantem.
- 11. Księga obmiaru** - akceptowany przez inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiaru podlegają potwierdzeniu przez inżyniera.
- 12. Roboty** - roboty oznaczają zarówno roboty stałe jak i pomocnicze, jakie mają być prowadzone w ramach kontraktu.
- 13. Sprzęt** – oznacza aparaty, maszyny, pojazdy i inne rzeczy potrzebne do realizacji i ukończenia robót, lecz bez urządzeń czy innych rzeczy mających stanowić część robot stałych.
- 14. Urządzenia** – aparaty, maszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowiące część robót stałych.
- 15. Materiały** – wszelkiego rodzaju rzeczy (inne niż Urządzenia) niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez inżyniera.



- 16. Laboratorium** - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- 17. Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 18. Wyrób budowlany** - rzecz ruchoma, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczona do obrotu, wytworzona w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzana do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane.
- 19. Norma** –jest dokumentem normatywnym stosowanym na zasadzie dobrowolności, powszechnie dostępnym i zaakceptowanym przez uznaną jednostkę normalizacyjną. Norma ustala zasady, wytyczne lub charakterystyki dotyczące różnej działalności i jej wyników; jest zatwierdzana na zasadzie konsensu, przeznaczona do powszechnego i wielokrotnego stosowania, zaakceptowana przez wszystkie zainteresowane strony, jako korzyść dla wszystkich; wprowadza kodeks dobrej praktyki i zasady racjonalnego postępowania przy aktualnym poziomie techniki.
- 20. Normy zharmonizowane** – normy krajowe wprowadzające normy europejskie opracowane i zatwierdzone przez europejskie organizacje normalizacyjne na podstawie mandatu udzielonego przez Komisję Europejską, których numery i tytuły zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej;
- 21. Specyfikacja techniczna** – Polska Norma wyrobu niemająca statusu normy wycofanej lub aprobaty technicznej;
- 22. Aprobata techniczna** - pozytywna ocena techniczna przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób budowlany jest stosowany;
- 23. Europejska aprobata techniczna** - pozytywna ocena techniczna przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany, wydana zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej;
- 24. Certyfikat zgodności** – dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne z zasadniczymi wymaganiami;
- 25. Krajowy certyfikat zgodności** – dokument wymagany do wydania krajowej deklaracji zgodności wydany w trakcie oceny zgodności przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby, potwierdzający, że wyrób budowlany i proces jego wytwarzania są zgodne ze specyfikacją techniczną;
- 26. Deklaracja zgodności** –oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami;
- 27. Krajowa deklaracja zgodności** - oświadczenie producenta stwierdzające, na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną;
- 28. Znak budowlany** - zastrzeżony znak wskazujący zapewnienie odpowiedniego stopnia zaufania oznacza, że dany wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną;

**29. Deponator** – miejsce tymczasowego zmagazynowania pobranego osadu dennego (pulpy mułowej) w celu jego odsączenia, dla osiągnięcia wymaganego uwilgotnienia i konsystencji plastycznej na bardziej zwartą, co ma umożliwić dalsze przetransportowanie i wbudowanie urobku na wskazane miejsce docelowe.

**30. Zagospodarowanie terenu osadami pobranymi ze zbiornika** – czynności mające na celu zagospodarowanie terenu, polegające na zasypaniu zaniżeń terenowych i rozścieleniu urobku na powierzchni terenu warstwą 10-35cm, a następnie glebogryzowaniu, wyrównaniu i obsianiu mieszkanką traw.

#### **1.4 Zakres robót budowlanych**

Zakres projektowanych robót budowlanych obejmuje:

- I. WYTYCZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO**
  - wytyczenie obiektu budowlanego,
- II. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**
  - urządzenie placu budowy,
  - prace przygotowawcze,
  - wykoszenie i zebranie porostów ze skarp zbiornika i jego okolicy wraz z utylizacją,
- III. ROBOTY ZIEMNE**
  - roboty ziemne, w tym pogłębienie zbiornika wodnego,
  - wywiezienie i rozplantowanie wydobytego urobku,
  - plantowanie terenu z nadaniem spadku terenu do zbiornika retencyjnego,
- IV. ROBOTY UMOCNIENIOWE**
  - roboty związane z zagospodarowaniem brzegów zbiornika i rowu w części wlotowej do zbiornika polegające na ich umocnieniu oraz zabudowie biologicznej,
- V. ROBOTY MONTAŻOWE**
  - montaż wyspy pływającej,
- VI. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE I PORZĄDKOWE**
  - zagospodarowanie terenu po wykonanych robotach,
  - prace wykończeniowe i porządkowe,
  - wykonanie geodezyjnego pomiaru powykonawczego.

#### **1.5 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Do prac towarzyszących dla wykonania przedsięwzięcia będzie należało geodezyjne wytyczenie budowli i inwentaryzacja powykonawcza. Do prac tymczasowych zalicza się urządzenie placu budowy, w tym wykonanie, utrzymanie i rozebranie niezbędnych dróg technologicznych.

#### **1.6 Informacja o terenie budowy**

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

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

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor zostaną poprawione przez Wykonawcę na

własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą Inspektora przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez Wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel Wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów, jeśli jest wymagane, należy do obowiązków Wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Inspektora uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

#### **1.6.1 Organizacja robót budowlanych**

Przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inspektorowi do akceptacji następujących dokumentów:

- projekt organizacji robót,
- szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- program zapewnienia jakości.

Opracowany przez Wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Inspektora oraz harmonogramem robót. Powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- projekt zagospodarowania zaplecza Wykonawcy,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem drogi dojazdowej,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót.

### **Ogólne założenia organizacji robót przebudowy zbiornika wodnego:**

1. Prace geodezyjne.
2. Urządzenie placu budowy.
3. Wykonanie prac przygotowawczych.
4. Roboty ziemne polegające na odmuleniu dna zbiornika oraz wyrównaniu brzegów zbiornika pod projektowane umocnienia wraz z rozplantowaniem lub wywiezieniem i utylizacją urobku.
5. Roboty umocnieniowe.
6. Montaż pływającej wyspy.
7. Prace wykończeniowe i porządkowe.

#### **1.6.2 Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem robót**

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić pisemnie wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o terminie ich zakończenia.

Z chwilą przejęcia placu budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren został przekazany pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie.

#### **1.6.3 Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi, kable, linie elektroenergetyczne i inne. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca potwierdzi u odpowiednich zarządców instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego. Wykonawca spowoduje, żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku, gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować Inspektora o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje Inspektora o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego.

#### **1.6.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, Wykonawca będzie podejmował wszystkie kroki, żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem będących w związku z realizowanymi robotami.

W szczególności Wykonawca powinien zapewnić spełnienie następujących warunków:

- miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym,

- powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:
  - zanieczyszczeniem zbiornika pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami,
  - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
  - możliwością powstania pożaru.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

Wydobyty urobek z dna zbiornika wodnego sklasyfikowany jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10) jako odpad o kodzie 17 05 06 (urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 05).

Ww. odpad należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami tzn.

1. Przekazać do przedsiębiorcy posiadającego stosowne zezwolenie na przetworzenie ww. odpadu lub

2. Przekazać osobie fizycznej lub jednostce organizacyjnej niebędącej przedsiębiorcą do wykorzystania na potrzeby własne do utwardzenia powierzchni z zachowaniem przepisów prawa wodnego i prawa budowlanego,

Dopuszczalna max ilość odpadów do przyjęcia: 0,2 Mg/m<sup>2</sup> utwardzanej powierzchni (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 10 listopada 2015 w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. z 2016 r. poz. 93).

Zgodnie z ustaleniami i zaleceniami Zamawiającego wybór miejsca składowania i zagospodarowania wydobytych osadów dennych oraz jego udokumentowanie powinno być zgodne z przepisami: Ustawy o Odpadach, Prawa Ochrony Środowiska, Prawa Wodnego i Prawa Budowlanego. Czynności te należą do Wykonawcy robót odmuleniowych. Wybrane przez Wykonawcę miejsce złożenia osadów należy udokumentować oraz wskazać Inspektorowi nadzoru i Zamawiającemu, w celu umożliwienia kontroli sposobu oraz zakresu i prawidłowości ich składowania i zagospodarowania

Część wydobytego urobku z pogłębienia zbiornika zostanie zagospodarowana na działce własnej Zamawiającego, poprzez rozplantowanie, zagospodarowanie i obsianie mieszanką traw.

#### **1.6.5 Wycinki drzew i krzewów**

W ramach niniejszego zadania nie przewiduje wycinki drzew lub krzewów. Na wycinkę lub przesadzenia drzew i krzewów należy uzyskać zezwolenie Wójta Gminy Działdowo. W przypadku wystąpienia podczas realizacji robót wykonawczych potrzeby dokonania wycinki drzew lub krzewów Wykonawca robót zgłosi wniosek do Urzędu Gminy w Działdowie w sprawie udzielenia zgody na wykonanie wycinki. Jeżeli podczas realizacji prac Wykonawca zniszczy zieleni nieprzeznaczoną do wycinki, wówczas zapłaci kary za jej zniszczenie.

#### **1.6.6 Warunki bezpieczeństwa pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne

oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymagana dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

#### **1.6.7 Zajęcie pasa drogowego i organizacja ruchu przy zajęciu pasa drogowego**

Podczas wykonywania robót, obejmujących swym zasięgiem jezdnię lub drogę, Wykonawca w ramach kontraktu zobowiązany jest do zorganizowania ruchu zastępczego (objazdu) oraz oznakowania robót.

Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia projektu organizacji ruchu i zabezpieczenia robót z właścicielem drogi oraz policją oraz do wykonania organizacji ruchu zastępczego według uzgodnionego projektu (oznakowania i zabezpieczenia terenu robót oraz oznakowania objazdów i zaleconego, związanego ze zmianą organizacji ruchu, oznakowania dróg).

Wykonawca wniesie wszystkie opłaty za zajęcie pasa drogowego (drogi + chodniki + pobocza dróg) oraz za umieszczenie urządzeń w pasie drogowym. Wszelkie formalności związane z zajęciem pasa drogowego i organizacją ruchu Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem.

#### **1.6.8 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy**

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć pomieszczenia biurowe i sanitarne, sprzęt, transport oraz inne urządzenia towarzyszące, potrzebne dla wykonania przedsięwzięcia.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i bezpieczeństwa publicznego związanego z prowadzonymi robotami.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Zamawiającym.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

#### **1.6.9 Ogrodzenia**

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Zamawiającym.

### **1.6.10 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca powinien 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.

### **1.7 Nazwy robót budowlanych objętych zamówieniem**

1. Wytyczenie obiektów budowlanych, kod CPV: 45111200-0
2. Prace przygotowawcze, kod CPV: 45111300-1
3. Roboty ziemne, kod CPV: 45111200-0
4. Roboty umocnieniowe, kod CPV: 45240000-1
5. Roboty w zakresie inżynierii wodnej i lądowej, kod CPV: 45200000-9
6. Roboty wykończeniowe i porządkowe, kod CPV: 45450000-6

## **2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

### **2.1 Podstawowe wymagania odnośnie do stosowania wyrobów budowlanych**

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy z dnia 6 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych.

### **2.2 Źródła uzyskania materiałów i urządzeń**

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych Wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji Inspektora. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja Inspektora udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z

zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez Zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła Wykonawca ma obowiązek dostarczenia Inspektora wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji Inspektora.

### **2.3 Kontrola materiałów i urządzeń**

Inspektor może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić, czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Inspektor jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału, żeby sprawdzić jego właściwości. Wyniki tych prób stanowić mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Inspektor jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez Inspektora, Wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- a) W trakcie badania, Inspektor będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez Wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;
- b) Inspektor będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

### **2.4 Jakość stosowanych materiałów**

Za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową i wymaganiami ST odpowiedzialny jest Wykonawca robót. Wszystkie deklaracje, świadectwa, dokumenty laboratoryjne itp. powinny być gromadzone na bieżąco w miarę postępu robót i być zawsze dostępne do wglądu dla Inspektora Nadzoru.

### **2.5 Materiały nieodpowiadające wymaganiom umowy**

Materiały uznane przez Inspektora za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Jeśli Inspektor pozwoli Wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez Inspektora. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Inspektora, będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

### **2.6 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń**

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i właściwości w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Inspektora, aż do chwili, kiedy zostaną użyte.



Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

## **2.7 Stosowanie materiałów zamiennych**

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej Inspektora na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez Inspektora. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Inspektora.

## **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.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych.

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

## **4 TRANSPORT**

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 i ST. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inżyniera, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg 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 zapisami Umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, oraz wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

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, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

## **5.2 Program robót**

Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót, kolejność Robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w określonym w umowie terminie.

Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram budowy zgodny z harmonogramem wykonania robót. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.

# **6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

## **6.1 Zasady ogólne**

Za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową i wymaganiami Specyfikacji Technicznych odpowiedzialny jest Wykonawca. Wszystkie certyfikaty, aprobaty, świadectwa, dokumenty laboratoryjne itp. powinny być gromadzone na bieżąco w miarę postępu robót i być zawsze dostępne do wglądu dla nadzoru.

W przypadku materiałów i urządzeń, 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 będą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań.

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

## **6.2 Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

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 częstotliwości, są określone w ST i normach.

## **6.3 Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

## **6.4 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.

## **6.5 Dokumenty budowy**

### **6.5.1 Dziennik Budowy**

Dziennik budowy jest dokumentem budowy prowadzonym przez Wykonawcę na bieżąco, w okresie od chwili formalnego przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu zgłaszania wad (okresu gwarancyjnego). Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zapisy do dziennika budowy powinny być dokonywane na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych miejsc między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno Wykonawcę jak i Zamawiającego.

Do dokonywania wpisów w dzienniku budowy upoważnieni są:

- Inwestor,
- Inspektor,
- Projektant,
- Kierownik budowy,
- Osoby wykonujące czynności geodezyjne na terenie budowy,
- Pracownicy organów nadzoru budowlanego i innych organów uprawnionych do kontroli przestrzegania przepisów na budowie.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera Programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych 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.

Dziennik budowy niezależnie od podstawowych informacji o danej budowie i bieżących informacji oraz warunkach musi zawierać między innymi zgłoszenie przez Wykonawcę poszczególnych elementów robót do odbioru przez Inżyniera oraz potwierdzenie dokonania tego odbioru dziennik budowy spełnia również rolę książki kontroli jakości, zawierającej wszelkie polecenia, decyzje i uzgodnienia Inżyniera i nadzoru autorskiego.

#### **6.5.2 Dokumenty dotyczące wyrobów budowlanych**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

#### **6.5.3 Rysunki powykonawcze**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w rodzajach materiałów, lokalizacji i wielkości Robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, które zostaną dostarczone w tym celu.

#### **6.5.4 Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych punktach, następujące dokumenty:

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

#### **6.5.5 Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na placu 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 Inspektora 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 wycenionym Przedmiarze robót.

### **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 m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione szkicami.

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

Przyjmuje się, że ilość robót będzie podawana z dokładnością do jednego miejsca po przecinku.

### **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 *Wagi i zasady ważenia***

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora.

### **7.5 *Czas przeprowadzania obmiaru***

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem 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. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami.

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

## **8 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1 Rodzaje odbiorów robót**

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

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

### **8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. 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.

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

### **8.3 Odbiór częściowy**

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

### **8.4 Odbiór ostateczny robót**

#### **8.4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora 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 szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

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, robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi 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 umowy.

#### **8.4.2 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 umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z szczegółowymi specyfikacjami technicznymi,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z szczegółowymi specyfikacjami technicznymi,
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z szczegółowymi specyfikacjami technicznymi,
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.

#### **8.5 Odbiór pogwarancyjny**

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

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

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiaru 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 szczegółowych specyfikacjach technicznych 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 obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

### 9.2 Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- d) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- e) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- f) opłaty/dzierżawy terenu,
- g) przygotowanie terenu,
- h) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań,
- i) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.
- koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz.682 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2021 poz. 1213);



Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz. U. 2023 poz. 1478 z późn. zm.);

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000 nr 26 poz. 313).

#### **UWAGA**

Zastosowanie w specyfikacji szczegółowej określenia przedmiotu zamówienia przez wskazanie nazwy produktu, producenta ma na celu doprecyzowanie zamówienia.

Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania materiałów równoważnych, pod warunkiem, że zaproponowane materiały będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej producentów wyrobów. W przypadku zastosowania materiałów równoważnych należy przedstawić ich foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne uzyskane zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

## **I. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**Nr SST – 01**

**Wytyczenie obiektów budowlanych**

**kod CPV: 45111200-0**

### **1 Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej jest wykonanie prac geodezyjnych polegających na wytyczeniu obiektu budowlanego przy realizacji przebudowy zbiornika wodnego o charakterze retencyjnym w miejscowości Ruszkowo, położonego na działce nr ew. 150/1 w obrębie ew. Ruszkowo, gmina Działdowo, powiat działdowski, woj. warmińsko-mazurskie.

#### **1.2 Zakres stosowania**

Szczegółowa specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót geodezyjnych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i wykonawstwem.

### **1.3 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami.

## **2 Materiały**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej „Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych” pkt 2.

### **2.2 Materiały do wykonania**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu wyznaczenia osi tras oraz położenia zbiornika i punktów wysokościowych według zasad niniejszej SST są:

- słupki betonowe,
- pale i paliki drewniane,
- rury metalowe,
- bądź inne materiały akceptowane przez Inspektora.

Do utrwalenia punktów głównych trasy i punktów głównych osi obiektów należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,50 m. Pale drewniane umieszczone w sąsiedztwie punktów załamania trasy w czasie ich stabilizacji powinny mieć średnicę 0,15 do 0,20 m i długość 1,5 do 1,7 m. Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane o długości około 0,30 m i średnicy 0,05 do 0,08 m. Świadki wbijane obok palików osiowych powinny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny.

## **3 Sprzęt**

### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej „Wymagania dotyczące sprzętu” pkt 3.

### **3.2 Sprzęt stosowany do wyznaczenia trasy i punktów wysokościowych**

Do wyznaczania trasy i punktów wysokościowych należy stosować sprzęt:

- teodolity lub tachimetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łąty,
- taśmy stalowe,

lub inny sprzęt akceptowany przez Inspektora.

## **4 Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej „Wymagania dotyczące środków transportu” pkt 4.

### **4.2 Transport materiałów**

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

## **5 Wykonanie robót**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej „Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych” pkt 5. Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK).

### **5.2 Osnowa podstawowa (stałe punkty kontroli)**

Wykonawca w oparciu o zasoby pozyskane z miejscowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej wybierze odpowiednią liczbę stałych punktów geodezyjnych osnowy poziomej i wysokościowej, które umożliwią mu prawidłowe wykonanie prac związanych z wytyczaniem. Wykonawca powinien zweryfikować wybrane punkty tak, aby wykorzystując je, miał pełną świadomość odpowiedzialności za ewentualne błędy w wytyczeniu obiektu.

### **5.3 Osnowa robocza (okresowe punkty kontroli)**

W oparciu o sieć stałych punktów geodezyjnych osnowy poziomej i wysokościowej przekazanej przez Inspektora, Wykonawca zobowiązany jest do założenia, utrzymania i uzupełniania osnowy roboczej o współrzędnych poziomych i wysokościowych dla lokalnego wytyczania robót.

Opracowany przez Wykonawcę i zatwierdzony przez Inspektora projekt osnowy roboczej poziomej i wysokościowej oraz system przeprowadzania kontroli okresowej punktów tej osnowy, powinny spełniać następujące warunki:

- a) punkty osnowy roboczej należy wyznaczyć i utrwalić poza terenem wykonywania robót oraz odpowiednio zabezpieczyć przed naruszeniem lub uszkodzeniem,
- b) odległość pomiędzy punktami winna wynosić średnio około 250 m, a każdy punkt powinien być oznaczony w sposób zatwierdzony przez Inspektora tak, aby był widoczny i łatwy do zidentyfikowania,
- c) sposób stabilizacji punktów geodezyjnych osnowy roboczej oraz kryteria jej dokładności winny być zgodne z polskimi przepisami zawartymi w Instrukcjach Technicznych G-3.1 (Osnowy realizacyjne GUGiK) i G-3.2 (Pomiary realizacyjne GUGiK).

### **5.4 Tymczasowe punkty pomiarowe**

Wykonawca może wyznaczyć jakiegokolwiek inne tymczasowe punkty pomiarowe zgodnie z zatwierdzonymi przez Inspektora zasadami wykonania niezbędnych robót

i wytyczeń oraz zgodnie z generalnymi zasadami wyszczególnionymi w instrukcjach i wskazaniach GUGiK.

### **5.5 Wyznaczenie punktów na osiach**

Wykonawca przeprowadzi tyczenie osi tras urządzeń oraz budowli w zgodności z Dokumentacją Projektową. Wyznaczenie trasy na podstawie projektu wymaga wykonania obliczeń, a następnie wyznaczenia na gruncie.

Do wyznaczenia trasy na gruncie należy mieć:

- 1 Obliczone współrzędne punktów głównych: początek i koniec trasy, punkty wierzchołkowe, punkty główne łuków (początek, środek i koniec),
- 2 Obliczone elementy trasy,
- 3 Szkic realizacyjny wyznaczenia trasy, w skali 1:2000,
- 4 Wyznaczoną w terenie trasę tj. początek i koniec trasy, punkty wierzchołkowe i punkty główne łuków należy oznaczyć słupkami drewnianymi o śr. 15 cm i długości ponad 1,0 m, z poprzeczką. Punkty hektometrowe i punkty przekrojów poprzecznych wystarczy oznaczyć palikami ze świadkami,
- 5 Po wyznaczeniu trasy wykonuje się niwelację jej osi i przekrojów poprzecznych.
- 6 Wyznaczoną w terenie trasę należy komisyjnie przekazać Inspektorowi do realizacji, z czynności tej spisać protokół.

Wyznaczone punkty na osiach tras urządzeń nie powinny być przesunięte więcej niż o 10 cm w stosunku do projektowanych, a rzędne punktów na osi należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych projektu. W przypadku, kiedy dopuszczalne odchyłki są przekroczone Wykonawca jest zobowiązany do korekty osi trasy odnosząc się do istniejących budowli inżynierskich, po uzyskaniu zgody Inspektora.

### **5.6 Wyznaczanie przekrojów poprzecznych skarp oraz położenia obiektów**

Wyznaczanie skarp polega na oznaczeniu położenia w terenie dna oraz krawędzi przecięcia powierzchni zewnętrznych skarp wykopu z terenem. Do wyznaczania nasypów i wykopów należy stosować dobrze widoczne paliki. Odległości między palikami należy dostosować do ukształtowania terenu oraz geometrii zbiornika. Odległość ta powinna odpowiadać odstępowi kolejnych przekrojów poprzecznych podanych w Dokumentacji Projektowej. Wyznaczenie w czasie trwania robót ziemnych zarysu (konturów) nasypów i wykopów w przekrojach poprzecznych (t. zw. profilowanie przekrojów poprzecznych) powinno być wykonane w zgodności z Dokumentacją Projektową oraz w innych dodatkowych punktach akceptowanych przez Inspektora, lecz nie rzadziej niż co 25 m. Wyznaczanie położenia obiektów dla każdego obiektu należy wyznaczyć jego położenie w terenie - zgodnie z Dokumentacją Projektową, poprzez:

- wytyczenie osi obiektu,
- wytyczenie punktów określających kontur obiektu.

### **5.7 Zakończenie robót**

Wykonawca zobowiązany jest po zakończeniu robót do oddania Zamawiającemu realizacją umowy dokumentacji dotyczącej osnów geodezyjnych i przekazania punktów w terenie na takich zasadach jak je przejmował.

## **6 Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej „Działania związane z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych” pkt. 6.

### **6.1 Kontrola osnowy roboczej oraz prac pomiarowych**

Kontrolę osnowy roboczej oraz prac pomiarowych należy prowadzić wg zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK. Wykonawca dostarczy Inspektorowi i Zamawiającemu inwestycji harmonogram pomiarów kontrolnych osnowy roboczej przeprowadzanych w oparciu o stałe punkty geodezyjne pobrane z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Pomiarów kontrolnych odpowiednich fragmentów osnowy roboczej należy wykonywać przed rozpoczęciem większych robót, a także, co miesiąc w trakcie prowadzenia robót.

### **6.2 Kontrola wytyczenia osi**

Kontrola wytyczenia osi trasy rzeki, wyznaczenia nasypów, wykopów i obiektów należy przeprowadzić w odniesieniu do wymagań punktów 5.5 OST.

## **7 Obmiar robót**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 7.

### **7.2 Jednostka obmiaru**

Jednostką obmiaru jest 1 km trasy, 1 m<sup>3</sup> wykonania wykopu, 1 m<sup>2</sup> powierzchni zbiornika i jego brzegów.

## **8 Odbiór robót**

### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej „Odbiór robót budowlanych” pkt 8.

### **8.2 Sposób odbioru robót**

Wniosek Wykonawcy o odbiór wykonanych robót, przekazywany Inspektorowi umowy powinien zawierać niezbędne szkice wytyczenia, wykazy współrzędnych i wysokości wykazujące zgodność pomiarów kontrolnych z danymi podanymi w Dokumentacji projektowej.

## **9 Podstawy płatności**

Cena jednostki obmiaru obejmuje:

- wyznaczenie punktów głównych osi trasy, granic robót i punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami,
- wykonanie roboczej osnowy geodezyjnej poza granicami robót,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów,
- wyznaczenie konturów obiektów,
- wykonanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową,

- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochronę ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie
- utrzymywanie i ewentualne uzupełnienie w trakcie robót roboczych punktów sytuacyjno-wysokościowych.
- wyznaczenie innych punktów pomiarowych, które Wykonawca uzna za potrzebne.
- transport i koszty materiałów (znaków geodezyjnych, pali drewnianych, rur metalowych, prętów stalowych, farby itp.)

## 10 Przepisy związane

- Instrukcja Techniczna G-3 – Geodezyjna obsługa Inwestycji.
- Katalog znaków i urządzeń pomiarowo-kontrolnych.
- Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
- Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji. Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa, 1979
- Instrukcja techniczna G-I. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK, 1989
- Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK, 1983
- Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK, 1979
- Wytyczne techniczne G-3.2 Pomiary realizacyjne. GUGiK, 1983
- Wytyczne techniczne G-3. I - Osnowy realizacyjne, GUGiK, 1983
- Instrukcja techniczna „G-7 Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu”, wydana w 1998 r. przez Głównego Geodetę Kraju.
- Roboty ziemne - Warunki techniczne wykonania i odbioru, MOŚZNiL 1996.
- PN-ISO 4463-2:2001 Metody pomiarowe w budownictwie. Tyczenie i pomiar. Cele i stanowiska pomiarowe
- PN-ISO 4463-3:2001 Metody pomiarowe w budownictwie. Tyczenie i pomiar. Wykazy sprawdzające dla realizacji zadań geodezyjnych i usług pomiarowych.
- PN-B-06050: 1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-02356 – Tolerancja wymiarowa w budownictwie. Tolerancja wymiarów elementów budowlanych z betonu.
- Ustawa - Prawo geodezyjne i kartograficzne – z dnia 17 maja 1989 r., (Dz.U. z 2023 r., poz.1752 z późn. zm.).

## **II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**Nr SST – 02**

**Prace przygotowawcze**

**kod CPV:45111200-0**

### **1 Wstęp**

#### **1.1 Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej jest wykonanie robót przygotowawczych przy realizacji przebudowy zbiornika wodnego o charakterze retencyjnym w miejscowości Ruszkowo, położonego na działce nr ew. 150/1 w obrębie ew. Ruszkowo, gmina Działdowo, powiat działdowski, woj. warmińsko-mazurskie.

#### **1.2 Zakres stosowania**

Szczegółowa specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót przygotowawczych i rozbiórkowych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i wykonawstwem. Roboty obejmują prace związane z przygotowaniem terenu objętego inwestycją do wykonania zaplanowanych robót budowlanych związanych z przebudową zbiornika wodnego.

#### **1.3 Zakres robót objętych specyfikacją**

Robotami przygotowawczymi objęte będą następujące czynności: przygotowanie zaplecza i placu budowy, zabezpieczenie drzew, wykoszenie i zebranie porostów ze skarp zbiornika i jego okolicy gdzie będzie rozplantowany urobek przed wykonaniem robót ziemnych i umocnieniowych wraz z ich utylizacją.

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

#### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji technicznej pkt 1.4.

### **2 Materiały**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 2.

## **2.2 Rodzaje materiałów**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu zaprojektowanych robót według zasad niniejszej SST są materiały zaakceptowane przez Inspektora.

## **3 Sprzęt**

### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 3.

### **3.2 Sprzęt do wykonania robót**

Rodzaje sprzętu używanego do robót przygotowawczych pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem.

Używany sprzęt, maszyny i narzędzia powinny gwarantować zachowanie wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ.

## **4 Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 4.

### **4.2 Transport sprzętu i materiałów**

Sprzęt i materiały potrzebne do wykonania robót przygotowawczych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora.

## **5 Wykonanie robót**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 5.

### **5.2 Zasady wykonywania prac**

#### **5.2.1 Zabezpieczenie drzew na czas robót budowlanych**

Zabezpieczenie drzewa i krzewów na okres budowy powinno obejmować:

- owinięcie pnia matami słomianymi (np. w ilości 4 m<sup>2</sup> na jeden pień) a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopaną w grunt lub obsypaną ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej, co 40÷60 cm,
- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi w ilości około 4 m<sup>2</sup> na jedno drzewo,
- podlewanie drzew i krzewów wodą w ilości około 20 dm<sup>3</sup> na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań Inspektora. Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzew i krzewów, obejmujący:
  - rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewa i krzewy,
  - usunięcie materiałów zabezpieczających,



– lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa.

#### **5.2.2 Wykoszenie i zebranie porostów ze skarp zbiornika i jego okolicy przed wykonaniem robót ziemnych i umocnieniowych**

Przed rozpoczęciem robót ziemnych i umocnieniowych należy wykonać wykoszenie porostów ze skarp z obszaru 560 m<sup>2</sup> oraz z terenu wokół zbiornika wodnego o powierzchni 2000 m<sup>2</sup>, na którym będzie rozplantowany i zagospodarowany urobek z pogłębienia zbiornika wraz z ich zebraniem i utylizacją. Zebrane odpady biodegradowalne powinny być wywiezione na najbliższe składowisko odpadów biodegradowalnych znajdujące się w m. Zakrzewo w odległości 28 km od zbiornika w Ruszkowie.

### **6 Kontrola jakości robót**

#### **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej pkt 6.

#### **6.2 Kontrola jakości prac**

##### **6.2.1 Prace przygotowawcze i rozbiórkowe**

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót.

### **7 Obmiar robót**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 7.

#### **7.2 Jednostki obmiaru**

##### **7.2.1 Prace przygotowawcze**

Jednostką obmiaru przy wykoszeniu porostów i ich zebraniu oraz złożeniu w kopki jest m<sup>2</sup>.

Jednostką obmiaru robót związanych z zabezpieczeniem drzew i krzewów jest sztuka liczona za każdy zabezpieczony pień lub krzew. Jednostką obmiaru przy oczyszczeniu terenu z wykoszonych porostów i wywiezieniu ich z utylizacją jest 1 m<sup>3</sup>.

### **8 Odbiór robót**

#### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 8.

#### **8.2 Sposób odbioru robót**

Odbiór polega na sprawdzeniu jakości i ilości wykonanych prac oraz ich zgodności z dokumentacją techniczną. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **9 Podstawa płatności**

### **9.1 *Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności***

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 9.

### **9.2 *Cena jednostki obmiaru***

### **9.3 *Prace przygotowawcze***

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- Zabezpieczenie drzew oraz demontaż zabezpieczeń po zakończeniu robót budowlanych
- przygotowanie zaplecza i placu budowy,
- wykoszenie i zebranie porostów ze skarp zbiornika i jego okolicy wraz z ich utylizacją.

## **10 Przepisy związane**

- Roboty ziemne - Warunki techniczne wykonania i odbioru, MOŚZNiL 1996.

### **III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**Nr SST – 03**

**Roboty ziemne**

**kod CPV: 45111200-0**

## **1 Wstęp**

### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej jest wykonanie robót ziemnych przy realizacji przebudowy zbiornika wodnego o charakterze retencyjnym w miejscowości Ruszkowo, położonego na działce nr ew. 150/1 w obrębie ew. Ruszkowo, gmina Działdowo, powiat działdowski, woj. warmińsko-mazurskie.

### **1.2 Zakres stosowania**

Szczegółowa specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót geodezyjnych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i wykonawstwem.

### **1.3 Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem robót ziemnych i obejmują:

- Wykonanie pogłębienia dna i wyrównanie skarp zbiornika.
- Rozplantowanie części wydobytego urobku.
- Wywiezienie części wydobytego urobku na odległość do 10 km.
- Mechaniczne plantowanie terenu z nadaniem kierunku spływu wód opadowych do zbiornika.
- Ręczne plantowanie skarp zbiornika.

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

## **2 Materiały**

Wykonawca opracuje bilans mas ziemnych i przedstawi do akceptacji Inspektora.

Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntowych w trakcie wykonywania wykopów.

Nie nadają się do wbudowania w nasypy grunty posiadające zanieczyszczenia (odpadki, gruz, części roślinne, karcze drzew itp.), grunty, których jakości nie można skontrolować oraz grunty zamrażnięte. Nie nadają się również do wbudowania w nasypy grunty:

- zawartości części organicznych powyżej 3%,
- zawartości części ilastych powyżej 30%,
- zawartości gipsu i soli rozpuszczalnych większej od 5%,

- spoiste w stanie płynnym, miękkoplastycznym, zwartym,
- skażone chemicznie.

Do wykonania nasypów przy wyrównaniu brzegów zbiornika i wymiany gruntu należy użyć piasku średniego. Dopuszcza się do wbudowania w nasyp gruntu uzyskanego z wykopów przy przebudowie zbiornika wodnego, pod warunkiem spełnienia wymagań wskazanych powyżej. Określenia gruntów dokonano zgodnie z PN-86/b-02480 grunty budowlane, określenia, symbole. Podział i opis gruntów.

### **3 Sprzęt**

#### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 3.

#### **3.2 Sprzęt stosowany do wykonania robót ziemnych**

Do wykonania wykopów, rozplantowania urobku i przemieszczania gruntu może być stosowany sprzęt:

- koparki gąsienicowe z długim ramieniem roboczym o pojemności łyżki do 0,6 m<sup>3</sup>,
- spycharki gąsienicowe o mocy do 75 KM,
- samochody samowyładowcze do 5 t,
- zagęszczarki ręczne,
- wibratory,
- ubijaki ręczne lub inny sprzęt akceptowany przez Inspektora.

### **4 Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji technicznej pkt 4.

#### **4.2 Transport gruntu**

Do transportu gruntu uzyskanego z wykopu mogą być stosowane

- samochody skrzyniowe,
- samochody samowyładowcze,
- ciągniki kołowe z przyczepami skrzyniowymi

lub inne środki transportu zaakceptowane przez Inspektora.

Wydajność środków transportu powinna być dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do wykonywania wykopów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportu powinny spełniać wymagania podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### **5 Wykonanie robót**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 5.

## **5.2 Zasady wykonywania robót**

### **5.1.1 Wykonanie pogłębienia dna i wyrównanie skarp zbiornika**

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca dokona obmiaru terenu i wytyczenia planowanych do realizacji robót. Jeżeli w trakcie wykonywania robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nie wykazane w Dokumentacji Projektowej (kable, przewody itp.), wówczas roboty należy przerwać i powiadomić o tym fakcie Inspektora, który podejmie decyzję odnośnie do kontynuowania robót.

Wykopy powinny być wykonywane w okresie stanów wód umożliwiających kontynuację prac, nie należy rozpoczynać robót przed prognozowanymi opadami atmosferycznymi lub odwilżą. Część prac odmuleniowych planuje się wykonać koparką na materacach.

Prace w pobliżu urządzeń i sieci infrastruktury technicznej należy wykonywać ręcznie pod nadzorem służb odpowiedzialnych za eksploatację w/w urządzeń, na pozostałym odcinku mechanicznie. Po wykonaniu wykopu skarpy i dno należy wyrównać ręcznie.

Urobek pochodzący z odmulenia w części zostanie wywieziony na składowisko i zutyliczowany, a część zostanie zagospodarowana na miejscu w celu wyrównania terenu wokół zbiornika. Grunt przewidziany do ponownego wbudowania powinien zostać złożony obok miejsca wbudowania.

W czasie wykonywania pogłębienia zbiornika na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do odmulenia, wraz ze znajdującymi się tam budowlami i urządzeniami.

Wykonawca zobowiązany jest do stałego zapewnienia nadzoru i powinien kontrolować warunki gruntowo-wodne oraz prawidłowość prowadzenia robót.

Wszelkie koszty związane z w/w uzgodnieniami i projektami technologicznymi nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę kontraktową.

### **5.1.2 Nadbudowa skarp zbiornika**

Zasypanie wyrw w skarpach zbiornika i nadbudowa skarp obejmować będzie:

- Wykorzystanie gruntu pochodzącego z odmulenia zbiornika, jeśli spełnia wymagania określone w pkt 2,
- dostarczenie gruntu, odpowiadającego wymaganiom pkt 2 w miejsce wbudowania,
- rozplantowanie gruntu warstwami grubości dostosowanej do rodzaju sprzętu zagęszczającego,
- zagęszczenie gruntu do zasypania zaleca się wykonać ubijakami mechanicznymi lub ręcznymi względnie wibratorami powierzchniowymi.

Prace należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050.

Do wykonania nasypów należy użyć piasku średniego. Można wykorzystać grunt spoisty uzyskany z wykopów. Gruntu spoistego nie należy wbudowywać w zewnętrzną część skarpy zbudowaną z gruntów przepuszczalnych. Grunty sypkie należy zagęścić do stopnia zagęszczenia  $I_D \geq 0,7$ , grunty spoiste do wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 0,95$ .

### **5.1.3 Ręczne plantowanie skarp zbiornika.**

Skarpy i dno zbiornika powinny zostać wyrównane ręcznie. W ramach wyrównania należy wykonać następujące czynności: przekopanie rowków kierunkowych, sprawdzenie prawidłowości wykonania prac przy pomocy trójkąta skarpiarskiego, ścięcie wypukłości względnie zasypanie wgłębień, odrzucenie ziemi krawędź oraz oczyszczenie terenu wzdłuż wykopu lub nasypu.

#### **5.1.4 Wywóz i rozplantowanie urobku.**

Urobek pochodzący z odmulenia zbiornika należy w części złożyć na brzegu przy zbiorniku w celu jego rozplantowania po odcieknięciu wody – 255 m<sup>3</sup>. Natomiast pozostałą część urobku 100 m<sup>3</sup> należy bezpośrednio załadować na środki transportowe i wywieźć do utylizacji na odległość do 10 km.

#### **5.1.5 Mechaniczne plantowanie terenu.**

Mechaniczne plantowanie terenu wokół zbiornika należy wykonać spycharkami gąsienicowymi po rozplantowaniu urobku z nadaniem kierunku spływu wód opadowych lub roztopowych do zbiornika. Teren należy odpowiednio wyrównać i przygotować do wysiewu nawozów oraz obsiewu mieszanką traw.

### **6 Kontrola jakości robót**

#### **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 6.

#### **6.2 Kontrola wykonania prac**

Kontrolę wymiarów uformowania skarp i odmulenia dna należy prowadzić w przynajmniej dwóch przekrojach zbiornika. Kontroli podlegają:

- rzędne dna,
- usytuowanie osi i długości wykopów w osi,
- wymiary przekroju poprzecznego,
- nachylenie skarp.

Odchylenia od wymiarów przekroju poprzecznego nie mogą przekraczać +10 cm, a rzędnych dna -2 cm.

### **7 Obmiar robót**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 7.

#### **7.2 Jednostka obmiaru**

Jednostką obmiaru jest 1m<sup>3</sup> (metr sześcienny). Objętości robót ziemnych obliczono według określonych w projekcie wymiarów w metrach sześciennych gruntu wykopu i nasypu.

Dla plantowania (wyrównania) powierzchni skarp jednostką obmiarową jest 1m<sup>2</sup> (metr kwadratowy).

Dla mechanicznego plantowania terenu jednostką obmiaru jest ha (hektar).

### **8 Odbiór robót**

#### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 8.

### **9 Podstawa płatności**

Cena 1 m<sup>3</sup> wykonania robót ziemnych obejmuje:

- oznakowanie robót,
- wykonanie prac pogłębieniowych,
- załadowanie, wywiezienie i utylizację części urobku,
- przemieszczenie i rozplantowanie urobku z pogłębienia,
- plantowanie terenu w celu przygotowania do obsiewu,
- plantowanie skarp zbiornika.

Cena 1 m<sup>3</sup> nadbudowy skarp zbiornika obejmuje:

- rozścielenie gruntu,
- zagęszczenie,
- wykonanie badań zagęszczenia.

Cena 1 m<sup>2</sup> wyrównania powierzchni skarp obejmuje:

- sprawdzenie prawidłowości wykonania prac przy pomocy trójkąta skarpiarskiego lub łaty,
- ręczne ścięcie wypukłości,
- odrzucenie gruntu poza krawędź skarpy oraz oczyszczenie brzegu wzdłuż zbiornika.

Cena 1 ha mechanicznego plantowania terenu obejmuje:

- plantowanie i wyrównanie terenu w celu przygotowania do obsiewu,
- plantowanie terenu z nadaniem kierunku spływu wód opadowych do zbiornika,

## 10 Przepisy związane

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane, określenia, symbole. Podział i opis gruntów,
- PN-74/B-04452 Grunty budowlane, badania polowe,
- PN-B-06050 Roboty ziemne wymagania ogólne.
- PN-B-12095 Nasypy. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-12096 Przepusty z rur betonowych i żelbetowych. Wymagania i metody badań.
- Roboty ziemne - Warunki techniczne wykonania i odbioru, MOŚZNiL 1993.

## **IV. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **Nr SST – 04**

### **Roboty umocnieniowe**

### **kod CPV: 45240000-1**

## **1 Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej jest wykonanie robót umocnieniowych skarp zbiornika przy realizacji przebudowy zbiornika wodnego o charakterze retencyjnym w miejscowości Ruszkowo, położonego na działce nr ew. 150/1 w obrębie ew. Ruszkowo, gmina Działdowo, powiat działdowski, woj. warmińsko-mazurskie.

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

Szczegółowa specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót geodezyjnych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i wykonawstwem.

### ***1.3 Zakres robót objętych specyfikacją***

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem prac w zakresie umocnienia skarp zbiornika poprzez:

- Ułożenie faszyny wegetacyjnej;
- Ułożenie mat wegetacyjnych z roślinami szuwaru właściwego poniżej faszyny wegetacyjnej;
- Ułożenie mat wegetacyjnych z roślinami szuwaru brzegowego powyżej zw. wody;
- Powyżej mat z roślinami szuwaru brzegowego humusowanie oraz obsianie mieszanką traw.

### ***1.4 Określenia podstawowe***

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami.

### ***1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót***

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

## **2 Materiały**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 2.



## **2.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów**

### **2.2.1 Wegetacyjna faszyna kokosowa**

Faszyna wegetacyjna ma postać walca z siatki polietylenowej wypełnionej materiałem włóknistym (włóknem kokosowym). Siatka polietylenowa z oczkami o wymiarze ok. 50 mm jest tkana metodą bezwęzełkową co sprawia, że jest maksymalnie odporna na rozciąganie. Funkcjonalność faszynie wegetacyjnej zapewnia przede wszystkim jej ciężar liczony na metr bieżący walca oraz stopień zwartości włókna. Faszyny z roślinnością mają standardową długość 3 m. Roślinami obsadza się je przed dostawą. W momencie układania na miejscu przeznaczenia posadzone w nich rośliny powinny już posiadać dobrze rozwinięte systemy korzeniowe, a kłącza powinny przebijać się przez otaczającą je sieć. W ten sposób faszyny z roślinnością stwarzają możliwość natychmiastowego połączenia sztucznych budowli i nadbrzeżnych zarośli w jeden system ochronny brzegu zbiornika wodnego.

Podłoże z naturalnych włókien ulega rozkładowi. W tym czasie posadzone rośliny, łącznie z dodatkową naturalną roślinnością z otoczenia, poprzez rozwinięte systemy kłączy i korzeni, przejmują w pełni funkcję ochrony brzegu.

Walce powinny mieć standardową długość 3 m, średnicę 30 cm, na podkładzie z włókna kokosowego, w siatce z polietylenu, o wadze ok. 25 kg/mb. Walce powinny być obsadzone roślinnością wodną z dobrze rozwiniętym systemem korzeniowym.

Dane techniczne:

- średnia długość włókien – 16 cm +/- 10 cm,
- głębokość odcisku ( $P = 1,3 \text{ t/m}^2$ ) 4,5 – 8,5 %

### **2.2.2 Wegetacyjne maty kokosowe**

Maty powinny być zbudowane są z naturalnych włókien kokosowych w oplocie z mocnej sieci z włókna kokosowego i obsadzone roślinami szuwaru brzegowego lub właściwego. Wielkość oczek – 25 mm, grubość przędzy - ok. 5 mm. Maty muszą być przerośnięte korzeniami roślin. Długość mat – 5 m, szerokość - 0,5 m lub 1 m, waga maty mokrej ok. 10 kg/m<sup>2</sup>.

### **2.2.3 Ziemia urodzajna**

Parametry fizyczne i chemiczne charakteryzujące ziemię urodzajną (humus) przewidzianą do zastosowania, ukształtowane powinny być na następującym poziomie:

- ciężar objętościowy – 1,3 – 1,6 T/m,
- zawartość materii organicznej – 2,5% w stosunku C:N poniżej 30:1,
- odczyn pH – 5,7-6,5,
- zawartość minerałów – N 25-50mg, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 10-29 mg, K 20-49 mg, Mg 10-15 mg, na 100 g gleby.

### **2.2.4 Nasiona traw**

Wybór nasion traw należy dostosować do rodzaju gleby i stopnia jej zawilgocenia. Zaleca się stosować mieszanki traw o drobnym, gęstym ukorzenieniu, spełniające wymagania PN-R-65023.

### **2.2.5 Kołki drewniane**

Do mocowania umocnień koniecznym są drewniane kołki, które wykonane powinny być z drewna sosnowego. Powinny być wyrabiane z drewna okrągłego (okorowanego) lub toczonego

pozbawionego sęków. Dolny odcinek tych elementów powinien być zaciosany na długości dwóch średnic. Całość powinna być prosta o strzałce krzywizny nie większej niż 5 cm.

Wymiary kołków do mocowania faszyny kokosowej:

- średnica 7-8 cm
- długość L=1,2 m

Nie należy wykorzystywać do wyrobu w/w elementów drzewa osiki, kruszyny oraz drewna zbutwiałego.

Wymiary kołków powinny odpowiadać BN -9226-01 Faszyna i kołki faszynowe.

### **2.2.6 Gwoździe drewniane**

Gwoździe powinny być wykonane z drewna sosnowego bez sęków. Przekrój 2x6cm; długość ok. 30 cm (przy miękkim podłożu gwoździe powinny mieć długość ok. 50cm). Gwoździe powinny mieć odpowiednie wykorbienia, o które zahacza się i mocuje siatkę, lub nawiercony otwór z wsuniętą przetyczką (długości ok. 8 cm).

## **3 Sprzęt**

### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 3.

### **3.2 Sprzęt do wykonywania umocnień**

Rodzaje sprzętu używanego do robót umocnieniowych pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem. Wykonawca przystępujący do wykonania prac powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparki,
- żurawie samochodowe,
- ciągniki kołowe,
- przyczepy samowyładowcze,
- młoty udarowy,
- młoty drewniane (dobnie),
- przyczepy skrzyniowe,
- zagęszczarki,
- spalinowe agregaty prądotwórcze do napędu narzędzi podręcznych.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ nie zostaną przez Inspektora dopuszczone do wykonywania robót.

## **4 Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 4.

## **4.2 Transport materiałów**

Materiały budowlane można przewozić dowolnymi środkami transportowymi z zachowaniem wszystkich przepisów BHP dotyczących tak środka transportowego jak i operacji załadunku, przewozu i wyładunku.

Sposoby zabezpieczania wyrobów kamiennych podczas transportu powinny odpowiadać BN-67/6747-14.

W celu usztywnienia ułożonych elementów oraz zabezpieczenia styku ze ścianami środka transportowego należy stosować przekładki, rozpory i kliny z drewna, gumy lub odpowiednich materiałów oraz ciągną z drutu mocowane do podkładów lub zaczepów na środkach transportowych.

Metr bieżący wegetacyjnej faszyny kokosowej z roślinnością o średnicy 200 mm waży ok. 25 kg. Wilgoć zawarta w niej pozwala na jej transport, bez dodatkowego nawilżania przez okres ok. 2-3 dni. Po takim czasie faszyna powinna być ułożona w miejscu ostatecznego przeznaczenia. Jeżeli zachodzi konieczność przedłużenia tego okresu, przerośnięte roślinnością walce muszą być składowane w zacienionych miejscach i obficie polewane wodą.

Maty wegetacyjne na czas transportu można zrolować. Przewożenie palet w trakcie okresu wegetacyjnego jest jedynie o tyle niepożądane, że stwarza niebezpieczeństwo uszkodzenia odrośli rozrastającego się systemu kłączy. Z tego względu transport palet w takim okresie wymaga szczególnej uwagi.

## **4.3 Składowanie**

Po 2-3 dniach od załadunku, maty wegetacyjne, faszyny i walce kamienne powinny być układane na miejscu ostatecznego wbudowania. Jeżeli zachodzi konieczność przedłużenia tego okresu, maty wegetacyjne, faszyny i walce kamienne muszą być składowane w miejscach zacienionych i polewane.

Wilgoć zawarta w podłożu mat kokosowych wystarcza na 2 - 3 dni. Po takim czasie ww. elementy powinny być albo natychmiast rozłożone na wyznaczonym do tego miejscu, lub zmagazynowane w wilgotnym zbiorniku.

Palety powinny być rozkładane bezpośrednio po ich dostarczeniu na miejsce przeznaczenia. Nie można dopuścić do przeschnięcia układu korzeni i kłączy. Jeśli jednak wystąpi konieczność ich okresowego składowania, trzeba je złożyć w prowizorycznych osłonach foliowych z wodą lub w jakimś płytkim basenie.

Kołki układa się w stosy oddzielnie dla każdego typu oraz wymiarów, na gruncie suchym i w miejscach przewiewnych.

Składowanie powinno umożliwiać dostęp do poszczególnych materiałów.

# **5 Wykonanie robót**

## **5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 5.

## **5.2 Zakres wykonania robót**

### **5.2.1 Wegetacyjne faszyny kokosowe**

Faszyna kokosowa ułożona zostanie za wegetacyjnym walcem kamiennym. Końcówki wegetacyjnych faszyn kokosowych mocno powiązać nylonową linką. Faszynę wegetacyjną należy ułożyć tak, by na całej długości ściśle przylegała do gruntu. Faszynę wegetacyjną o średnicy 30 cm mocuje się przy pomocy drewnianych kołków o długości 1 m, średnicy 6-8 cm. Kołki te wbija się co 80 cm. Faszynę wegetacyjną obsadza się roślinami dopiero po jej umieszczeniu na miejscu przeznaczenia.

### **5.2.2 Wegetacyjne maty kokosowe**

Przed rozłożeniem mat teren musi być wyrównany i oczyszczony z większych kamieni, pni, gałęzi itp., by zapewnić im dobry styk z gruntem. Jeżeli grunt jest bardzo twardy, należy go lekko spulchnić. Przed rozłożeniem mat, trzeba go dobrze nawilżyć.

Maty należy układać wzdłuż brzegu na dziesięciocentymetrową zakładkę i na niej w odstępach ok. 30 cm należy mocować je drewnianymi gwoździami do gruntu. Służą do tego drewniane gwoździe ze specjalnym wykorbieniem lub z przetyczką, w które wpina się osnowę.

Czynności do wykonania po rozłożeniu mat:

- mocowanie klinami długości 50 cm w ilości 6 szt./m<sup>2</sup> osnowy maty do gruntu,
- obciążenie maty kamieniami lub grubym żwirem tak, by uzyskać jej idealny styk z gruntem,
- przysypanie lekko ziemią.

Do czasu pełnego uкорzenia się roślin w naturalnym podłożu, maty należy podlewać minimum raz dziennie przez okres około czterech tygodni.

### **5.2.3 Humusowanie i obsiew mieszką traw**

Fragmenty skarp przeznaczone do obsiewu mieszką traw oraz teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu, kamieni i zanieczyszczeń. Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą wysokości przynajmniej 5cm oraz wyrównana. Przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim a potem wałem – kolczatką lub zagrabić. Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne. Przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką. Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody, jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego.

## **6 Kontrola jakości robót**

### **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 6.

### **6.2 Kontrola jakości umocnień**

Umocnienia należy skontrolować w zakresie:

- usytuowaniu umocnień,
- wymiarów umocnień: grubości, powierzchni,
- rzędnych góry skarpy,
- kształtu umocnionych skarp,

- jakości użytych materiałów.

## **7 Obmiar robót**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej pkt 7.

### **7.2 Jednostka obmiaru**

Jednostką obmiaru jest:

- m (metr) – wykonanie umocnień faszyną kokosową,
- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) – wykonanie pozostałych umocnień.

## **8 Odbiór robót**

### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 8.

### **8.2 Zasady odbioru robót**

Odbiór robót polega na sprawdzeniu ilości i zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami określonymi w mniejszej SST, sprawdzeniu dokumentów wykonanych badań oraz wizualnej ocenie wykonanych robót.

## **9 Podstawy płatności**

Cena wykonania prac wymienionych w p. 5 w jednostkach obmiaru wymieniony w pkt. 7.2 obejmuje:

- przygotowanie podłoża,
- zakup i dostarczenie materiału w miejsce wbudowania,
- wykonanie czynności przewidzianych dla danego rodzaju robót łącznie z pielęgnacją.

Podstawą płatności za wykonanie pozostałych prac jest realizacja zakresu robót wymienionego w pkt. 5.2.

## **10 Przepisy związane**

- PN-62/B-02356 - Koordynacja wymiarowa w budownictwie
- PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.
- PN-B-12082 – Darniowanie,
- Zbiór projektów typowych budowli regulacyjnych rzek i potoków. Część I. Rzeki i potoki górskie. CBSiPBW „Hydroprojekt”. Warszawa 1979,
- BN -9226-01 Faszyna i kołki faszynowe.
- Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania i odbioru. MOŚZNiL 1996 r,
- PN/N-03010 – Statystyczna kontrola jakości,

- PN-73/N-03021 – jw., lecz kontrola odbiorcza,
- PN-EN 13383-1 Kamień do robót hydrotechnicznych – Cz. 1 Wymagania.
- PN-EN 13383-2 Kamień do robót hydrotechnicznych – Cz. 2: Metody badań.
- PN-R-65023 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych.
- Wytyczne producentów umocnień kamiennych i kokosowych.

## **V. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**Nr SST – 05**

**Roboty montażowe**

**kod CPV: 45240000-1**

### **1 Wstęp**

#### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej jest wykonanie robót montażowych przy realizacji przebudowy zbiornika wodnego o charakterze retencyjnym w miejscowości Ruszkowo, położonego na działce nr ew. 150/1 w obrębie ew. Ruszkowo, gmina Działdowo, powiat działdowski, woj. warmińsko-mazurskie.

#### **1.2 Zakres stosowania**

Szczegółowa specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót geodezyjnych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i wykonawstwem.

#### **1.3 Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem prac w zakresie wykonania i montażu wyspy pływającej.

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST opracowanej dla dokumentacji projektowej.

#### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

### **2 Materiały**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 2.

#### **2.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów**

##### **2.2.1 Wyspa pływająca**

Wyspa pływająca składa się z sześciu połączonych elementów o trójkątnej konstrukcji pływającej, wykonanej z rur stalowych. Długość ramion wynosi 3 m. Do konstrukcji pływającej, pomiędzy rurami mocowane są dwie siatki polietylenowe. Linka UV stabilizowana, z której są utkane siatki metodą bezwęzełkową ma średnicę 4 mm, wielkość oczek 4,5 cm.

Do nich podwieszone są podłużne pływaki o szerokości 10 cm wykonane z pianki utwardzanej. Pływająca wyspa powinna być wypełniona matą vegetacyjną o grubości 5 cm z dobrze ukorzenionymi roślinami szuwarowymi.

Wyspę należy zakotwiczyć systemem kotwicznym do dna zbiornika. Rodzaj i długość systemu kotwicznego powinna być dobrana tak, aby wyspa mogła dopasowywać się do zmiennego poziomu wody w zbiorniku.

Wyspy dzięki swej formie dopasowują się doskonale do ruchu wody, także nawet przy dużych falach nie powinny być zalewane.

### **3 Sprzęt**

#### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 3.

#### **3.2 Sprzęt do wykonywania umocnień**

Rodzaje sprzętu używanego do robót umocnieniowych pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem. Wykonawca przystępujący do wykonania prac powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żuraw samochodowy,
- jednostka pływająca,
- środki transportowe.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ nie zostaną dopuszczone do wykonywania robót.

### **4 Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 4.

#### **4.2 Transport materiałów**

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportowymi z zachowaniem wszystkich przepisów BHP dotyczących tak środka transportowego jak i operacji załadunku, przewozu i wyładunku.

W celu usztywnienia ułożonych elementów oraz zabezpieczenia styku ze ścianami środka transportowego należy stosować przekładki, rozpory i kliny z drewna, gumy lub odpowiednich materiałów oraz ciągną z drutu mocowane do podkładów lub zaczepów na środkach transportowych.

Elementy vegetacyjnej wyspy pływającej można układać poziomo, jedno na drugim, nie więcej jednak niż w czterech warstwach. Wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, należy używać transportu wodnego, gdyż w ten sposób najłatwiej jest dotrzeć na miejsce instalacji. Jeśli zachodzi konieczność składowania elementów mat przez jakiś czas, należy układać je obok siebie, trzymać w cieniu i odpowiednio polewać. Najlepiej jednak elementy mat układać na miejscu przeznaczenia bezpośrednio po ich przywiezieniu. Maty vegetacyjne na czas transportu można zrolować.



### **4.3 Składowanie**

Po 2-3 dniach od załadunku, maty wegetacyjne powinny być układane na miejscu ostatecznego wbudowania. Jeżeli zachodzi konieczność przedłużenia tego okresu, maty wegetacyjne muszą być składowane w miejscach zacienionych i polewane.

Wilgoć zawarta w podłożu mat kokosowych wystarcza na 2 - 3 dni. Po takim czasie ww. elementy powinny być albo natychmiast rozłożone na wyznaczonym do tego miejscu, lub zmagazynowane w wilgotnym zbiorniku.

Składowanie powinno umożliwiać dostęp do poszczególnych materiałów.

## **5 Wykonanie robót**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 5.

### **5.2 Zakres wykonania robót**

#### **5.2.1 Montaż wegetacyjnych wyspy pływającej**

Wegetacyjne walce kamienne należy przytwierdzić do podłoża drewnianymi, zaostrozonymi kołkami o średnicy 8-10 cm, i długości 1,5 m zgodnie z opracowanym planem. Do instalacji wymagany jest sprzęt ciężki typu dźwig lub koparka z odpowiednim oprzyrządowaniem. Przy pracy dźwigiem lub koparką należy zachować odpowiednie, bezpieczne odległości pracy wysięgnika od napowietrznej linii energetycznej SN. Do układania walców kamiennych można wykorzystać również odpowiednio przygotowane stalowe konstrukcje służące do układania walców i materacy kamiennych. Zazwyczaj producenci tych materiałów udostępniają je Wykonawcom prac. Zestawienie roślin do obsadzenia na wyspie pływającej przedstawiono w Dokumentacji projektowej.

## **6 Kontrola jakości robót**

### **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 6.

### **6.2 Kontrola jakości umocnień**

Umocnienia należy skontrolować w zakresie:

- sprawdzenie wymiarów i ilości elementów,
- sprawdzenie połączenia elementów,
- sprawdzenie ilości i jakości roślin,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją systemu kotwiczącego
- sprawdzenie lokalizacji usytuowania zakotwiczonej wyspy

## **7 Obmiar robót**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej pkt 7. Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi elementów przed ich montażem
- b) odbiorowi elementów po ich zamontowaniu

### **7.2 Jednostka obmiaru**

Jednostką obmiaru jest:

- 1 kpl. (komplet) – wykonanie wyspy pływającej

## **8 Odbiór robót**

### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 8. Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi elementów przed ich montażem
- b) odbiorowi elementów po ich zamontowaniu

Wszystkie elementy przewidziane do montażu przed ich zamontowaniem należy sprawdzić pod kątem zgodności ich wykonania i materiałów, z których zostały wykonane z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inwestora, oraz należy sprawdzić czy są należycie zabezpieczone przed korozją.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne. Wykonawca wykona roboty poprawkowe na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem nadzoru. Sprawdzeniu podlega sposób zakotwienia wyspy, ilość i jakość materiału roślinnego jaki został nasadzony w macie wegetacyjnej.

### **8.2 Zasady odbioru robót**

Odbiór robót polega na sprawdzeniu ilości i zgodności wykonanych robót z Dokumentacją projektową i wymaganiami określonymi w mniejszej SST, sprawdzeniu dokumentów wykonanych badań oraz wizualnej ocenie wykonanych robót.

## **9 Podstawy płatności**

Cena wykonania prac wymienionych w p. 5 w jednostkach obmiaru wymieniony w pkt. 7.2 obejmuje:

- zakup i dostarczenie wszystkich elementów do miejsca montażu,
- montaż, zaholowanie i zakotwiczenie wegetacyjnej wyspy pływającej,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót wraz z utylizacją ewentualnych opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów,
- wykonanie wszystkich czynności przewidzianych dla danego rodzaju montażu i robót.

Podstawą płatności za wykonanie pozostałych prac jest realizacja zakresu robót wymienionego w pkt. 5.2.

## **10 Przepisy związane**

- Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).
- Wytyczne producentów.

## **VI. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **Nr SST – 06**

### **Roboty wykończeniowe i porządkowe**

**kod CPV:45450000-6**

## **1 Wstęp**

### **1.1 Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej jest wykonanie robót wykończeniowych i porządkowych przy realizacji przebudowy zbiornika wodnego o charakterze retencyjnym w miejscowości Ruszkowo, położonego na działce nr ew. 150/1 w obrębie ew. Ruszkowo, gmina Działdowo, powiat działdowski, woj. warmińsko-mazurskie.

### **1.2 Zakres stosowania**

Szczegółowa specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wykończeniowych i porządkowych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i wykonawstwem. Roboty obejmują prace związane z uporządkowaniem terenu objętego inwestycją po wykonaniu zaplanowanych robót budowlanych związanych z przebudową zbiornika wodnego.

### **1.3 Zakres robót objętych specyfikacją**

W ramach robót wykończeniowych i porządkowych należy wykonać następujące roboty:

- Orkę glebogryzarką rozplantowanego urobku w celu przygotowania do posiewu
- Humusowanie terenu po rozplantowaniu urobku przed wysiewem nasion traw
- Wysiew nawozów na terenie po rozplantowaniu urobku przed wysiewem nasion traw
- Wysiew nasion traw na terenie po rozplantowaniu urobku
- Likwidacja zaplecza budowy

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

- 1.4.1 **Ziemia urodzajna** - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji technicznej pkt 1.4.

## **2 Materiały**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 2.

### **2.2 Rodzaje materiałów**

#### **2.2.1 Ziemia urodzajna**

Ziemia urodzajna powinna być dostarczona na plac budowy i nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Do humusowania należy użyć ziemię roślinną (humus) z dowozu.

#### **2.2.2 Nasiona traw**

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg, której została wyprodukowana oraz podaną zdolność kiełkowania.

#### **2.2.3 Nawozy mineralne**

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu zaprojektowanych robót według zasad niniejszej SST są materiały zaakceptowane przez Inspektora.

## **3 Sprzęt**

### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 3.

### **3.2 Sprzęt do wykonania robót**

Rodzaje sprzętu używanego do robót wykończeniowych i porządkowych pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem.

Będą to przede wszystkim:

- glebogryzarki, brony talerzowe i zębate,
- włóki, wały gładkie i kolczatki do zakładania trawników
- samochody samowyładowcze,
- ciągniki,
- przyczepy skrzyniowe.

## **4 Transport**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 4.

## **4.2 Transport sprzętu i materiałów**

Sprzęt i materiały potrzebne do wykonania robót wykończeniowych i porządkowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora.

## **5 Wykonanie robót**

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

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 5.

### **5.2 Zasady wykonywania prac**

#### **5.2.1 Wymagania dotyczące wykonania zagospodarowania terenu poprzez obsiew mieszkanką traw**

Teren pod obsiew musi być oczyszczony z zanieczyszczeń i kamieni. Powinien być wyrównany i splantowany. Po wykonaniu glebogryzowania ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana (humusowanie), przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić. Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne. Okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września. Przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką. Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego.

## **6 Kontrola jakości robót**

### **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej pkt 6.

### **6.2 Kontrola jakości prac**

#### **6.2.1 Prace wykończeniowe i porządkowe**

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót.

## **7 Obmiar robót**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 7.

### **7.2 Jednostki obmiaru**

#### **7.2.1 Prace wykończeniowe i porządkowe**

Jednostką obmiaru robót związanych z zagospodarowaniem terenu po rozplantowaniu urobku poprzez wysiew nasion traw i nawozów jest m<sup>2</sup> – metr kwadratowy.

## **8 Odbiór robót**

### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 8.

### **8.2 Sposób odbioru robót**

Odbiór polega na sprawdzeniu jakości i ilości wykonanych prac oraz ich zgodności z dokumentacją techniczną. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **9 Podstawa płatności**

### **9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej specyfikacji technicznej pkt 9.

### **9.2 Cena jednostki obmiaru**

#### **9.2.1 Prace wykończeniowe i porządkowe**

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- Uporządkowanie terenu po wykonanych robotach poprzez zebranie nieczystości i odpadów wraz z ich utylizacją
- Usunięcie z terenu przeznaczonego do obsiewu kamieni, gruzu, korzeni itp.
- Wykonanie orki glebogryzarką.
- Wyrównanie terenu i rozłożenie warstwy ziemi urodzajnej grubości 5 cm.
- Wysiew nawozów.
- Wysiew nasion traw.
- Wałowanie posiewne.
- Podlewanie posiewne i pielęgnacyjne.

## **10 Przepisy związane**

- PN-B-12099 Zagospodarowanie pomelioracyjne
- PN-R-65023 Nasiona traw
- PN-R-65023:1999 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych.