

**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY  
REMONT ZBIORNIKA RETENCYJNEGO W MIEJSCOWOŚCI  
KOŚMIN, GMINA ŻYRZYN, POWIAT PUŁAWSKI, WOJ. LUBELSKIE**

**Gmina Żyrzyn**



**PRZEBUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO W MIEJSCOWOŚCI  
KOŚMIN, GMINA ŻYRZYN, POWIAT PUŁAWSKI, WOJ. LUBELSKIE**

**Zamawiający:**  
**Gmina Żyrzyn**  
**Ul. Powstania Styczniowego 10**  
**24-103 Żyrzyn**

**Wspólny Słownik Zamówień (CPV):**

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej  
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

**Adres:**

województwo: lubelskie  
powiat: puławski  
ul. Powstania Styczniowego 10, 24-103 Żyrzyn  
działka nr ewid. 90 i 93  
obręb: 006 Kośmin, jednostka ewidencyjna 061411\_2 Żyrzyn;

## **Spis zawartości programu**

- I. Część opisowa
- II. Część informacyjna
- III. Część graficzna

### **I. Część opisowa**

- 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
- 2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
- 3. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

### **II. Część informacyjna**

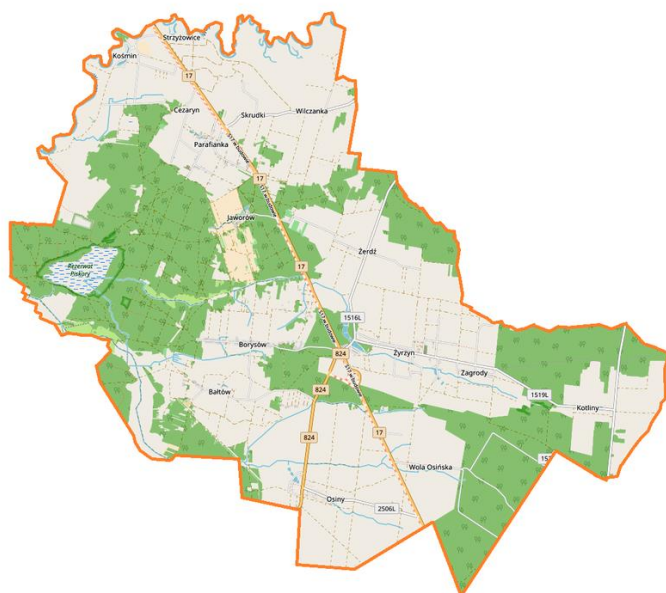
- 1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z innych przepisów.
- 2. Istotne przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem niniejszego Zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie roboty budowlanej polegającej na zaprojektowaniu i wykonaniu przebudowy zbiornika retencyjnego w miejscowości Kośmin, gmina Żyrzyn, powiat puławski, województwo lubelskie.

Inwestycja zlokalizowana będzie na nieruchomości położonej w miejscowości Kośmin gmina Żyrzyn na działkach o numerach: 90 i 93. Nieruchomość stanowi własność Gminy Żyrzyn. Przedmiotowy projekt realizowany będzie na obszarze Gminy Żyrzyn, która położona jest w północno-zachodniej części województwa lubelskiego, w powiecie puławskim, ok. 15 km kierując się na wschód od miasta powiatowego Puławy. Bezpośrednimi sąsiadami gminy Żyrzyn są gminy: Baranów, Końskowola, Abramów, Kurów, Puławy, Ryki, Ułęż.



Rysunek1. Gmina Żyrzyn (źródło: [www.google.pl](http://www.google.pl))

### 1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Projekt będący przedmiotem opracowania obejmuje inwestycję dotyczącą magazynowania wody w okresach jej nadmiaru w celu wykorzystania jej w innym okresie (okresowych niedoborów). Zasadniczym celem projektowanych robót budowlanych w obrębie zbiornika, będzie stworzenie optymalnych warunków dla gromadzenia wody, ochrony środowiska naturalnego oraz podniesienie stanu bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę w miejscowości Kośmin i Gminie Żyrzyn. Realizacja tego zadania polegać będzie na:

- 1) opracowaniu dokumentacji projektowej, w zakres której wchodzi minimum :

- wykonanie mapy do celów projektowych dla terenu objętego inwestycją,
  - opracowanie karty informacyjnej przedsięwzięcia,
  - uzyskaniu aktualnych wypisów z rejestru gruntów na tereny objęte Umową,
  - wykonaniu niezbędnych inwentaryzacji, wizji lokalnych,
  - uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, (o ile będzie wymagane):
  - wykonanie zgłoszenia lub pozwolenia wodno-prawnego zgodnie z Ustawą Prawo Wodne
  - uzyskaniu innych wymaganych prawem uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych,
  - opracowaniu projektu budowlanego w zakresie zgodnym z wymaganiami Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (tj. Dz.U. 2021 poz. 2351),
  - opracowaniu przedmiarów, kosztorysów, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót,
  - opracowanie dokumentacji powykonawczej z inwentaryzacją geodezyjną.
- 2) wykonaniu na podstawie opracowanej dokumentacji przebudowy obiektu
  - 3) opracowanie projektu zagospodarowania terenu oraz jego wykonanie.

### ***Zbiornik retencyjny – parametry***

Inwestycja swoim zakresem będzie obejmowała działki ewidencyjne 90, 93 w miejscowości Kośmin, gmina Żyrzyn.

Przedmiotowy zbiornik wodny o pow. całkowitej 5000 m<sup>2</sup> jest to zbiornik kopany o głębokości maksymalnej 2,00 m, zasilany wodami z rzeki Wieprz i wodami gruntowymi (podziemnymi) w tym w wyniku wysokiego położenia poziomu wód gruntowych zbiornik nie służy do regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby i ułatwienia jej uprawy (art. 195 ustawy Prawo wodne).

### **1.2 Zakres robót**

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie niezbędnych inwentaryzacji, wizji lokalnych,
- wykonanie kompletnego projektu budowlanego,
- uzyskanie wszelkich opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów wymaganych przepisami szczególnymi,
- wykonanie ww. robót zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową,
- udzielenie gwarancji jakości i rękojmi za wady.

### **1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

Głównym celem opisanego zadania jest powstrzymanie niebezpiecznego zjawiska osuwania się gruntu na skarpach zbiornika retencyjnego w miejscowości Kośmin, gm. Żyrzyn, poprzez uzupełnienie ubytków gruntu i wzmocnienie jego obrzeży materacami siatkowo – kamiennymi.

Zjawisko to następuje z uwagi na szkodliwą niszczącą działalność bobrów, których populacja w ostatnich latach rozprzestrzeniła się na tym terenie.

Osuwanie się skarpy stwarza zagrożenie stabilności chodnika i pobocza drogi gminnej od strony północnej i zabudowaniom usytuowanym po stronie południowej zbiornika. Bezpośrednią przyczyną osuwania się skarp zbiornika jest niszczące działanie bobrów i podcięcie erozyjne podnóża falowaniem wody w zbiorniku oraz spływ wód powierzchniowych z przyległych terenów wywołany intensywnymi opadami i gwałtownymi roztopami. Osuwaniu i spływowi gruntu ze skarp zbiornika sprzyja piaszczysty typ gleby.

Skutkiem tego powstają obrywy i osunięcia skarp do zbiornika. Duża wrażliwość skarp piaszczystych na zmiany poziomu wód gruntowych sprawia, że u podstawy skarpy obserwuje się obrywy i formy osuwiskowe a falowanie wody powoduje podcinanie skarpy.

Podstawowym elementem projektowanego wzmocnienia obrzeży zbiornika jest przywrócenie dawnego stanu skarp zbiornika poprzez wypełnienie wyrw odpowiednim materiałem o dużym współczynniku filtracji wody i umocnienie podnóża skarp opaską z materacy siatkowo-kamiennych, opartą o palisadę ażurową z kołków.

### **Zakres projektowanego wzmocnienia obrzeży zbiornika obejmuje:**

1. Odwodnienie powierzchniowe – wykop rowków odwadniających w czaszy zbiornika na czas wykonania robót odmuleniowych wraz z wykonaniem studzienki odwadniającej drenażowej wraz z ułożeniem drenażu z walca faszynowego i pompowaniem wody. Po wykonaniu robót ziemnych przeprowadzony zostanie demontaż studzienki odwadniającej.
2. Ubezpieczenie podnóża skarp zbiornika za pomocą materacy siatkowo-kamiennych. Materace siatkowo - kamienne oparte zostaną o palisadę ażurową z kołków drewnianych oraz posadowione na geowłókninie hydrotechnicznej na starannie przygotowanym podłożu. Materace siatkowo- kamienne zostaną dodatkowo przyszpilowane do skarp stawu kołkami.
3. Roboty umocnieniowe zostaną poprzedzone robotami ziemnymi w czaszy zbiornika – odmuleniem dna wraz z wywozem namułu oraz uzupełnieniem ubytków w skarpach zbiornika poprzez wypełnienie przestrzeni niesortem kamiennym zmieszany z ziemią wraz z jego zagęszczeniem ubijakami mechanicznymi.

## **2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

### **2.1 Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe**

#### **2.1.1 Dokumentacja projektowa**

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia dokumentację projektową wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę lub dokonania skutecznego zgłoszenia robót budowlanych. Dokumentacja projektowa będzie zawierać następujące elementy:

1. Cztery (4) egzemplarze dokumentacji budowlanej opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” (tj. Dz.U. 2022 poz. 1679), zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami, zawierającej między innymi:

- komplet niezbędnych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych z odpowiednimi instytucjami,
  - informację projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
  - wykonanie map do celów projektowych / podstawowych
  - obsługę geodezyjną miejsca realizowanego projektu ( wyznaczenie aktualnych granic itp.),
  - powykonawczą inwentaryzację geodezyjną
2. Opracowanie koncepcji projektowej. Przed wystąpieniem o wydanie Pozwolenia na budowę / dokonanie zgłoszenia, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu opracowaną dokumentację w celu uzyskania jej akceptacji, po jej zatwierdzeniu przez zamawiającego przygotowanie dokumentacji projektowej
  3. Powyższa dokumentacja powinna umożliwić uzyskanie pozwolenia na budowę lub dokonanie zgłoszenia robót budowlanych (skutecznego) od którego organ nie wniesie sprzeciwu .
  4. **Wykonanie mapy do celów projektowych, wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.**
  5. Sporządzenie przedmiaru robót oraz kosztorysu inwestorskiego, opracowanego na podstawie zatwierdzonego projektu budowlanego, opracowanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz.2454) **w jednym egzemplarzu w formie papierowej oraz w jednym egzemplarzu w formie elektronicznej.**
  6. Sporządzenie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz.2454). **w jednym egzemplarzu w formie papierowej oraz w jednym egzemplarzu w formie elektronicznej.**
  7. Całość opracowanej dokumentacji Wykonawca, dostarczy w wersji papierowej jak również w wersji elektronicznej na nośniku elektronicznym: dysk CD / DVD / pendrive Wersja elektroniczna Dokumentacji projektowej wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:
    - Rysunki, schematy, diagramy – PDF, lub format DWG
    - Opisy, zestawienia, specyfikacje – format MS Word, lub PDF
  8. Wykonawca - projektant jest zobowiązany do pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji, aż do zakończenia okresu rękojmi i gwarancji za wady robót budowlanych.
  9. Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą i inwentaryzacją geodezyjną

10. Wykonawca jest zobowiązany we własnym zakresie do weryfikacji przekazanych przez Zamawiającego danych oraz informowania Zamawiającego o zauważonych w nich występujących istotnych rozbieżnościach w odniesieniu do stanu faktycznego.

## **2.1.2 Roboty budowlane**

### **2.1.2.1 Informacje ogólne**

Zamawiający wymaga, aby przy wykonywaniu robót budowlanych zostały zastosowane wyroby (urządzenia, materiały budowlane, itp), które zostały dopuszczone do obrotu zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2020. poz. 471) oraz przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz.U. 2020 poz. 215) oraz rozporządzeń wykonawczych do ww. ustawy. Wszystkie niezbędne elementy robót budowlanych powinny być wykonane w standardzie i zgodnie z obowiązującymi normami.

### **2.1.2.2 Informacje szczegółowe**

#### **2.1.2.2.1 Zakres prac**

W ramach inwestycji polegającej na przebudowie zbiornika przewidziane zostały następujące prace:

1. Odwodnienie powierzchniowe – wykop rowków odwadniających w czaszy zbiornika na czas wykonania robót odmuleniowych wraz z wykonaniem studzienki odwadniającej drenażowej wraz z ułożeniem drenażu z walca faszynowego i pompowaniem wody. Po wykonaniu robót ziemnych przeprowadzony zostanie demontaż studzienki odwadniającej.
2. Ubezpieczenie podnoża skarp zbiornika za pomocą materacy siatkowo-kamiennych. Materace siatkowo - kamienne oparte zostaną o palisadę ażurową z kołków drewnianych oraz posadowione na geowłókninie hydrotechnicznej na starannie przygotowanym podłożu. Materace siatkowo- kamienne zostaną dodatkowo przyszpilowane do skarp stawu kołkami.
3. Roboty umocnieniowe zostaną poprzedzone robotami ziemnymi w czaszy zbiornika – odmuleniem dna wraz z wywozem namułu oraz uzupełnieniem ubytków w skarpach zbiornika poprzez wypełnienie przestrzeni niesortem kamiennym zmieszany z ziemią wraz z jego zagęszczeniem ubijakami mechanicznymi.

Teren robót należy na czas ich wykonywania zabezpieczyć i oznakować. Zaproponowana konstrukcja wzmocnienia obrzeży zbiornika stanowi rozwiązanie optymalne, pozwalające na uzyskanie odpowiedniej wytrzymałości i powstrzymanie osuwania i spływu gruntu ze skarp zbiornika, przy minimalizacji nakładów i ingerencji w środowisko.

Roboty objęte projektem stanowią element usunięcia szkód wywołanych przez bobry i erozją wodną, dlatego powinny być wykonane w trybie pilnym, gdyż brak lub opóźnienie wykonania tych robót powiększa erozję i potęguje osuwanie skarp, stwarzając zagrożenie dla drogi gminnej i zabudowań.

### **Główne parametry zbiornika do osiągnięcia w zakresie projektowanych robót budowlanych:**

- Powierzchnia zbiornika: 5000 m<sup>2</sup>
- Głębokość – 2 m

#### **2.1.2.2.2 Kolejność oraz wytyczne dotyczące prowadzenia robót**

Do wykonania projektowanych robót nie jest wymagana budowa stałych i tymczasowych instalacji elektrycznych i wodociągowych oraz budowa dróg dojazdowych. Teren robót jest wolny od urządzeń podziemnych (kabli telefonicznych, instalacji wodociągowych i gazowniczych) oraz urządzeń naziemnych.

Zwraca się uwagę na właściwą kolejność realizacji robót. Warunki gruntowowodne w dnie zbiornika (duża grząskość) wymuszają pracę koparek na materacach i wymagają od wykonawcy dużej dyscypliny realizacyjnej.

Wykonanie projektowanego pogłębienia dna zbiornika będzie możliwe przy zachowaniu następującej kolejności robót:

1. Doprowadzenie energii elektrycznej dla potrzeb pompowania wody z rowu dennego na zbiorniku do mnicha zrzutowego za pomocą kabla przenośnego.
2. Wykonanie studzienki drenażowej (odwodnieniowej) przy wlocie do mnicha zrzutowego dla zainstalowania pomp zatapialnych.
3. Wykonanie rowu dennego w zbiorniku przy ciągłej pracy pomp zatapialnych.
4. Wykonanie pogłębienia zbiornika koparkami na odkład, pracującymi na materacach i spycharkami na szerokich gąsienicach, przy ciągłym pompowaniu wody z rowu dennego.
5. Wyrównanie dna zbiornika po jego pogłębieniu.
6. Wyprofilowanie skarp zbiornika.
7. Wykonanie ubezpieczenia podnóża skarp zbiornika za pomocą materacy siatkowo-kamiennych i obsiewu mieszanką traw.
8. Uporządkowanie całego terenu po wykonaniu robót.

Całość prac budowlanych należy przeprowadzić w ścisłym kontakcie z zarządcą obiektu. W przypadku prognoz wystąpienia niekorzystnych zjawisk hydrologicznych (stany powodziowe) należy bezwzględnie zabezpieczyć wszystkie wykonane prace, a następnie ewakuować ludzi z terenu inwestycji - obiektu. Należy zapewnić grupę pracowników odpowiedzialną za ewentualne wykonanie tymczasowej grodzi celem przepuszczenia wód powodziowych a później jej likwidację (częściową lub całkowitą). Brać czynny udział w akcji przeciwpowodziowej w zakresie dotyczącym wykonywanych prac na obiekcie.

Wykonawca przy realizacji zadania będzie przestrzegał przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności jest zobowiązany wykluczyć prace personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych w ramach przebudowy zbiornika przewiduje się wycinkę drzew i krzaków w usytuowanych w granicy planowanej inwestycji .

W ramach kompensacji przyrodniczej należy przewidzieć nasadzenia zastępcze w ilości równoważnej z wycinkami.



Wskazane jest, aby podczas prac przy zbiornikach wodnych, pomimo wskazania poszczególnych drzew lub grupy krzewów do wycinki, określić ponownie w terenie, czy zachodzi konieczność usunięcia drzewa lub krzewu ze wskazaniem na minimalizację wycinki. Drzewa rosnące w zasięgu planowanych prac ziemnych i innych robót związanych zaplanowanym przedsięwzięciem które nie będą wycinane, a mogą być szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne, wymagają wykonania odpowiednich czynności ochronnych. Roboty prowadzone w pobliżu pnia drzew i w odległość co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa, powinny być wykonywane wyłącznie ręcznie. W tej strefie wokół nie powinno:

- wykonywać placów składowych i dróg dojazdowych;
- poruszania się sprzętu mechanicznego;
- składowania materiałów budowlanych i gruzu;
- zmian poziomu gruntu.

Roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie powinny być prowadzone w okresie wegetacji roślin, najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia. Przy głębokich wykopach należy wykonać ekrany zabezpieczające zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew. Nie wolno również odcinać korzeni szkieletowych. Zabezpieczenie drzewa na okres budowy powinno obejmować min. owinięcie pnia matami słomianymi (np. w ilości 4 m<sup>2</sup> na jeden pień) lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi.

Teren prowadzenia prac związanych robotami budowlanymi w zakresie budowy zbiorników wodnych należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. W tym celu należy pas prac wygrodzić taśmą do wysokości 1.10 m i oznakować. Minimalna odległość zabezpieczeń od krawędzi wykopu wynosi 1m.

### Zakładany do wykonania zakres robót:

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji	Obmiar	J.m.
1	2	3	4	5
1		<b>Retencja - Przebudowa zbiornika retencyjnego w miejscowości Kośmin</b>		
1		<b>Roboty przygotowawcze</b>		
1	AW-090	<i>Roboty pomiarowe</i>	1,00	kpl
		<b>Razem:</b>		
2		<b>Odwodnienie powierzchniowe</b>		
2	KNNR 10 1903-030- 020	<i>Odwodnienie wykopu przez pompowanie wody</i>	1,00	szt
3	KNNR ERRATA 0614-020- 040	1 <i>Rurociągi stalowe kołnierzowe (tymczasowe) o średnicach nominalnych 150-200 mm</i>	120,00	m

1	2	3	4	5
4	KNNR 1 0210-040-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1,20 m3, głębokość wykopu do 4,00m. Grunt kategorii I-II	85,75	m3
5	KNNR 1 0215-01020-060	Przemieszczanie spycharkami 110 kW mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunt kategorii I-III	85,75	m3
		<b>Razem:</b>		
3		<b>Roboty ziemne</b>		
6	kalkulacja własna-090	Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych	1,00	kpl
7	KNR 2-01 0109-04-052	Ręczne ścinanie i karczowanie gęstych krzaków i podszycia.	0,05	ha
8	KNNR 10 0606-010-050	Oczyszczanie kęp z krzaków i starki, zniszczonej wikliny. Porost do wycięcia rzadki lub średni	5 000,0 0	m2
9	KNR 2-01 0207-03-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowład.5-10 t na odl.do 1km. Grunt kategorii IV (B.I.nr 8/96)	3 800,0 0	m3
10	KNR 2-01 0531-01-060	Wykonanie i konserwacja materaców drewnianych pod koparki przedsięberne o pojemności łyżki do 0,6 m3.	3 800,0 0	m3
11	KNR 2-01 0214-04-060	Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t po drogach utwardzonych.Grunt kat.III-IV(B.I.nr 8/96)	3 800,0 0	m3
12	KNR 2-01 0126-01-050	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej- humusu,za pomocą spycharek.Grubość warstwy do 15 cm.	850,00	m2
13	AW-060	Dostawa piasku do wyrównania skarp	370,50	m3
14	KNR 2-01 0207-03-060	Analogia - Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 1,20 m3	370,50	m3
15	KNNR 1 0407-01020-060	Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami 110 kW (150 KM). Nasyp o wysokości do 3,0 m. Grunt kategorii I-II	370,50	m3
16	KNNR 1 0503-030-050	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i dna wykopów wykonywanych mechanicznie. Grunt kategorii I-III	3 150,0 0	m2
		<b>Razem:</b>		
4		<b>Roboty konstrukcyjne</b>		
17	kalkulacja własna-090	Roboty pomiarowe przy robotach konstrukcyjnych	1,00	kpl
18	KNNR 1 0501-010-050	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III	850,00	m2

1	2	3	4	5
19	Orgbud 911 0101-02-050	Analogia - Wzmacnianie podłoża gruntowego geosyntetykami na gruntach o umiarkowanej nośności: sposobem ręcznym /geosiatka/- Materace siatkowo - kamienne	850,00	m2
20	Orgbud 911 0102-02-050	Analogia - Wzmacnianie podłoża gruntowego geokratami o wysokości: 10 cm - z wypełnieniem komór kruszywem - Materace siatkowo - kamienne	850,00	m2
21	KNNR 10 0514-010- 040	Wbijanie palisady z kołków faszynowych o średnicy 10-12 cm, długości 1,5 m, młotem pneumatycznym w grunt kat.I-III	357,00	m
22	KNR 2-01 0505-01-050	Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego.Grunt kategorii I-III.	1 575,0 0	m2
23	KNR 2-21 0401-05-050	Wykonanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem. Grunt kat.III	1 575,0 0	m2
		<b>Razem:</b>		
5		<b>Czynności towarzyszące</b>		
24	AW-090	Opracowanie projektu budowlanego	1,00	kpl

### 2.1.2.2.3 Konserwacja i eksploatacja bieżąca:

Zalecenia dotyczące bieżącej eksploatacji i konserwacji zbiornika wodnego dotyczą odmulania dna, utrzymania w należyтым stanie umocnień na skarpach, naprawy uszkodzeń przewodów rurociągów i przepustów, uszkodzeń umocnień, a także usuwaniu z koryta cieków większych zanieczyszczeń, zagrażających drożności budowli wodnych. Podstawowe zalecane zabiegi konserwacyjne to:

- usuwanie roślinności z dna i skarp kanału, szczególnie w bezpośrednim sąsiedztwie budowli wodnych i przepustów,
- usuwanie lokalnych zamuleń i zanieczyszczeń dna - naprawa umocnień dna i skarp na całej długości,
- okresowe przeglądy,
- konserwacja umocnień trawiastych i darni na skarpach kanału szczególnie w początkowym okresie eksploatacji – uzupełnianie ubytków umocnień.

Oprócz konserwacji bieżącej, należy przeprowadzać cyklicznie konserwację gruntową, obejmującą ewentualne poważniejsze naprawy i remonty kapitalne budowli i urządzeń wodnych, których zakres powinien wynikać z bieżącego stanu budowli, potwierdzonego w trakcie komisyjnych przeglądów technicznych zbiorników oraz każdorazowo po ew. przejściu wielkich wód powodziowych. Przynajmniej raz w roku należy wykonać rutynowo przegląd stanu technicznego budowli i umocnień koryta cieków ( w okresie wiosennym).

## 3. Wymagania dotyczące wykonania robót

### 3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Programem Funkcjonalno - Użytkowym. Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania,

zrealizowania i ukończenia robót określonych w PFU oraz poleceniami Zamawiającego oraz do usunięcia wszelkich wad. Wykonawca dostarczy na teren budowy materiały, urządzenia i dokumenty Wykonawcy wyspecyfikowane w PFU, niezbędny personel wykonawcy, dobra i usługi oraz inne rzeczy, (tymczasowe lub stałe) konieczne do prawidłowego wykonania robót budowlanych opisanych w PFU. Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na terenie budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty dotyczące realizowanego projektu, roboty tymczasowe oraz także projekty jakie są wymagane zgodnie z PFU. Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do terenu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być wyznaczone przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Zamawiającym stanowiące obszar roboczy.

Podczas realizacji robót, Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z terenu budowy wszelki złom, odpady i niepotrzebne dłużej roboty tymczasowe. Wykonawca powinien stosować jednolite i spójne rozwiązania materiałowe oraz techniczne przy projektowaniu i wykonaniu robót dotyczących realizowanego projektu, opisanych w PFU.

Warunkiem rozpoczęcia robót budowlano - montażowych jest uzyskanie prawomocnego pozwolenia lub zgłoszenia robót. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywają na Wykonawcy.

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

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z opracowaną na podstawie PFU dokumentacją projektową.

### **3.2. Wymagania szczegółowe**

#### **3.2.1. Obsługa geodezyjna**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, zostaną poprawione przez Wykonawcę na jego koszt. Wykonawca winien na bieżąco wykonywać prace pomiarowe oraz opracuje geodezyjną dokumentację powykonawczą wraz wykonaniem inwentaryzacji geodezyjnej. Koszty prac geodezyjnych w całości ponosi Wykonawca.

#### **3.2.2. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy i poza nim, w okresie realizacji przedmiotu zamówienia, aż do zakończenia i odbioru robót.

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

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

W okresie budowy Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki, mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy.

Wykonawca stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, składowisk i dróg dojazdowych, stosując środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem powietrza pyłami, gazami oraz możliwością powstania pożaru.

#### **3.2.4. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony p.poż. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt, p.poż., wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

#### **3.2.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

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

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

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi oraz za urządzenia podziemne takie jak: rurociągi, kable, itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami w czasie prowadzenia robót, zgodnie z warunkami stawianymi przez zarządców infrastruktury. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracować przy dokonywaniu napraw. Koszt zaistniałych napraw będzie stanowił koszt Wykonawcy.

Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej i prywatnej, Wykonawca na własny koszt odtworzy lub naprawi uszkodzoną własność. Stan odtworzonej lub naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

#### **3.2.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

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

#### **3.2.8. Organizacja ruchu zastępczego**

Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania ruchu zastępczego i oznakowania robót podczas wykonywania prac.

#### **3.2.9. Wymagania dotyczące materiałów**

Wszystkie materiały stosowane przez Wykonawcę, powinny być nowe i nieużywane, odpowiadać wymaganiom norm i obowiązujących przepisów. Materiały, powinny mieć

wymagane przepisami świadectwa, dopuszczenia do obrotu, atesty i aprobaty. Materiały powinny być zaakceptowane przez Zamawiającego przed ich wbudowaniem. Składowanie materiałów powinno być zgodne z zaleceniami producentów tych materiałów.

### **3.2.10. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu winna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym Umową. Sprzęt winien być utrzymywany w dobrym w stanie technicznym i gotowości do pracy.

### **3.2.11. Transport**

Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z przepisami ruchu drogowego, przepisami bhp i zaleceniami producentów materiałów oraz środków transportu.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z innych przepisów.**

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót powinien uzyskać wszystkie wymagane przepisami prawa uzgodnienia. Należy uzyskać zgłoszenie lub pozwolenie na budowę zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

### **2. Istotne przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:**

- 1) Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834, 1222.);
- 2) Ustawa z dn. 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1710);
- 3) Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2021r. poz. 1213);
- 4) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tj. Dz.U.2022 poz. 1854);
- 5) Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2022 poz. 2556);
- 6) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz.2454);
- 7) Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2013 poz.898);
- 8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobów znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966);

- 9) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401);
- 10) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (tj. Dz.U. 2018 poz. 583);
- 11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. 2016 poz.1968)
- 12) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Arkady, Warszawa 1988