

Program funkcjonalno-użytkowy

I. Nazwa zamówienia:

Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w ramach zadania pn.:

„Remont drenażu zapory zbiornika wodnego Witoszówka II”

II. Adres zadania, którego dotyczy program:

zlokalizowany na Witoszowskim potoku w km 1+488 zbiornik wodny Witoszówka II, obręb geodezyjny Zachód działki 2184/1,2184/2,2184/3,2184/4,2189/1,2189/2,2197. Administracyjnie zlokalizowany jest w województwie dolnośląskim, powiat świdnicki, m. Świdnica , ul. Polna Droga.

III. Nazwa i kod ze Wspólnego Słownika Zamówień:

45100000-8	Roboty przygotowawcze: drogi technologiczne, roboty rozbiórkowe
45240000-1	Budowa obiektów inżynierii wodnej
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
71245000-7	Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje

I CZĘŚĆ OPISOWA

IV. Nazwa Zamawiającego i adres:

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
ul. Żelazna 59a, 00-848 Warszawa
w imieniu którego działa
Zarząd Zlewni w Legnicy
ul. M. Rataja 32, 59-220 Legnica

V. Imiona i nazwiska osób opracowujących program:

- mgr inż. Aleksander Świerczek
- mgr inż. Jerzy Szelemiej

Data: 22 lipiec 2022 r.

Zatwierdzam:

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1. Spis pojęć i terminów

- 1.1.1 **Cena umowna (kontraktowa)** - to cena za roboty budowlane, inwentaryzację szczegółową koniecznych do wykonania robót wraz z badaniami geotechnicznymi podłoża, dokumentację powykonawczą, wchodzące w jej skład, podana w Ofercie i Umowie.
- 1.1.2 **Dokumentacja techniczna remontu** – ogół opracowań projektowych wykonywanych w ramach usługi objętej Umową.
- 1.1.3 **Oferta** - to zobowiązanie do wykonania zamówienia, złożone przez Wykonawcę w postępowaniu przetargowym i zaakceptowane przez Zamawiającego.

- 1.1.4 **Projektant** – uprawniona w myśl stosownych przepisów prawa osoba będąca autorem opracowań projektowych.
- 1.1.5 **Protokół przekazania** - pisemny dowód sporządzony przez Wykonawcę i podpisany przez Zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela, że opracowania projektowe będące przedmiotem odbioru wykonano i przekazano Zamawiającemu.
- 1.1.6 **Przedmiar robót** - opracowanie wykonane zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- 1.1.7 **Sprzęt** - to urządzenia Wykonawcy wykorzystane do wykonania zamówienia.
- 1.1.8 **Właściwy organ** – organ administracji publicznej posiadający zdolność prawną do rozpoznawania i rozstrzygania określonego rodzaju spraw w trybie postępowania administracyjnego, w tym organ administracji architektoniczno-budowlanej lub organ nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonej w zapisach ustawy prawo budowlane.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi przepisami, normami i określeniami podanymi w innych częściach Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU).

1.2. Podstawy wykonania Programu Funkcjonalno-Użytkowego

Niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy został opracowany na potrzeby przeprowadzenia postępowania przetargowego mającego wyłonić Wykonawcę zamówienia pn. „**Remont drenażu zapory zbiornika wodnego Witoszówka II** ”. Program funkcjonalno – użytkowy opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

1.3 Opis stanu istniejącego drenażu.

Strona lewa: odcinek od S1 do lewego przyczółka:

- w odległości 5,5 m od studni S1 widoczny fragment braku rurociągu/fot.D1/. Rurociąg na całej długości jest suchy, nie stwierdzono całkowitego zniszczenia rurociągu , miejscami kamionka jest nieznacznie spękana. W końcowym odcinku tj. 26m od studni S1- widoczne spękania oraz zasypyany rurociąg materiałem z którego zbudowany jest korpus zapory./fot.D2/

- Odcinek od studni S1 do studni S2. Na długości 30 m od studni S1 rurociąg w stanie dobrym bez uszkodzeń. W odległości 30m od studni S1- widoczne całkowite zasypanie rurociągu 100% Średnicy./fot.D.3./.
- Odcinek od studni S2 do studni S1: W odległości 12m od studni S2 w kierunku studni S1- rurociąg zasypany 100% średnicy./fot.D.4/
- Odcinek od studni S2 do rowu podskarpowego: Rurociąg zamulony, widoczne spękania rurociągu./ fot.D.5/
- Odcinek od wylotu(niecka wypadowa) do rowu podskarpowego. Odcinek zamulony. Pomiędzy wylotem a rowem podskarpowym na załamaniu odcinka występuje zmiana materiału z kamionki na materiał PCV/ miejscami zdeformowany fot.D.6.

Strona prawa:

- Odcinek od studni S4 do prawego przyczółka. Rurociąg na całej długości suchy, z niewielkimi zarysowaniami wzdłuż rur. W odległości 6,0m od studni widoczne spękania/fot..D.7/. W odległości 26,0m od studni widoczna deformacja rury./fot.D.8./ Zaślepiiony rurociąg – prawy przyczółek/fot.D.9./
- Odcinek od studni S4 do studni S3: Od początku rurociągu, widoczne zamulenie oraz spękania w polu widzenia kamery/ fot.D.10/
- Odcinek od studni S3 do studni S4; W odległości 7,0m od studni rurociąg zasypany 100% średnicy/fot.D.11/.
- Odcinek od studni S3 do rowu podskarpowego: W odległości 2,0m od studni S3 rurociąg w $\frac{3}{4}$ średnicy / fot.D.12/
- Odcinek od rowu podskarpowego do studni S3: W odległości 5,0m od rowu rurociąg zamulony(rurociąg zdeformowany) / fot.D.13/
- Odcinek od rowu podskarpowego do wylotu(niecka wypadowa); Po oczyszczeniu z mułu i szlamu stwierdzono deformację fragmentu rurociągu wykonanego z PCV- analogicznie jak po lewej stronie/ fot.D.14/

1.4 Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia.

Przedmiot zamówienia stanowi zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w ramach zadania pod nazwą:

„ **Remont дренаżu zapory zbiornika wodnego Witoszówka II** ”- wynikającego z nakazu DWINB.

Program Funkcjonalno – Użytkowy opracowano w oparciu o poniższe opracowania i dokumenty:

- Operat wodnoprawny i Instrukcja Gospodarowania wodą zbiorników wodnych Witoszówka I i Witoszówka II, gm. Świdnica; Biuro Projektowania i Realizacji Inwestycji Ekologicznych czerwiec 2013r.;

- Protokół z kontroli okresowej pięcioletniej zapory zbiornika Witoszówka II;CTKZ Kraków 2020r.
- Ekspertyza stanu technicznego i bezpieczeństwa obiektów zbiornika wodnego Witoszówka II; PBW INŻYNIERIA Wrocław ,grudzień 2020r.
- Wizja obiektu w terenie.
- Decyzja NR 798/2021 z dnia 22lipca 2021r. w sprawie nieodpowiedniego stanu technicznego zapory zbiornika wodnego Witoszówka II.

Podstawowe parametry techniczne zbiornika:

- wysokość piętrzenia maksymalnego (MaxPP) – 4,0m;
- wysokość piętrzenia normalnego(NPP) – 3,0m;
- pojemność całkowita – 153 tys. m³;
- pojemność normalna – 80 tys. m³;
- powierzchnia zalewu całkowita – 8,8 ha;
- powierzchnia zalewu normalna – 7,0 ha;
- rzędna piętrzenia maksymalnego(MaxPP) – 236,50 m n.p.m.;
- rzędna piętrzenia normalnego (NPP) – 235,50 m n.p.m.;
- rzędna dna zbiornika (w osi zapory) – 232,50 m n.p.m.;
- rzędna korony – 237,00 m n.p.m.;
- rzędna ławeczki – 234,50 m n.p.m.;
- szerokość korony – 4,0 m;
- szerokość ławeczki – 2,0m;
- nachylenie skarp – 1:3;

L.p	Zakres	j.m	Ilość jed.
	Remont drenażu zapory zbiornika wodnego Witoszówka II		
1.1	Roboty rozbiórkowe	Kpl.	1.
1.	Demontaż rurociągu kamionkowego – w wykopie		
2.	Ręczna rozbiórka konstrukcji betonowych o grubości do 20 cm. Rozbiórka konstrukcji wlotów rurociągów odprowadzających wody drenażowe.		
3.	Załadowanie gruzu koparko - ładowarką		
4.	Załadowanie i wywiezienie gruzu		
1.2.	Roboty przygotowawcze	Kpl.	1.
6.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych		
7.	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej o śr. O,30 wypełnionych osadem do 1/3 wysokości kanału		

8.	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej(humusu) o gr.25cm za pomocą koparki.		
1.3	Roboty ziemne	Kpl.	1.
9.	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25m³ na odkład w gruncie kat. III. Grunt oblepiający naczynie robocze. Wykop pod rurociąg дренаżu. Przyjęto 90% obmiaru. Głębokości wykopu zostały zwiększone o 50 cm w związku z wymianą obsypki filtracyjnej.		
10.	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5m i gł. do 1,5m ze złożeniem urobku na odkład(kat. gruntu III).Grunt mokry. Przyjęto 10% obmiaru.		
11.	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5m i gł. do 1,5m ze złożeniem urobku na odkład(kat. gruntu III)-dodatek za każde dalsze 0,5m głębokości. Krotność=2.poz.10		
12.	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25m³ na odkład w gruncie kat. III. Grunt oblepiający naczynie robocze. Wykop pod rurociąg przykanalików odprowadzenie wody дренаżowe ze studni S2 i S4 do rowu opaskowego(przyskarpowego).Przyjęto 90% obmiaru.		
13.	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.. dna do 1,5m i gł. do 1,5m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) Grunt mokry. Przyjęto 10% obmiaru.		
14.	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. Dna do 1,5m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) – dodatek za każde dalsze 0,5m głębokości.		
15.	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25m³ na odkład w gruncie kat. III. Grunt oblepiający naczynie robocze. Wykop pod rurociąg odprowadzający wody дренаżowe z rowu opaskowego (przyskarpowego) do niecki budowli zrzutowej. Przyjęto 90% obmiaru.		
16.	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. Dna do 1,5m i gł. do 1,5m ze złożeniem urobku na odkład(kat. gruntu III) . Grunt mokry. Przyjęto 10% obmiaru.		
17.	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3m pod obiekty specjalne w gruntach nawodnionych kat.III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką – grunty		

	nawodniony poniżej poziomu wody		
18.	Zasypywanie wykopów koparką z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10m w gruncie kat. I-III. 90% obmiaru.		
19.	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat. I-III z przerzutem na odl. Do 3m. Zasypanie z ubiciem w warunkach utrudnionych(wykopy z rozporami). 10% obmiaru		
20.	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV. Wskaźnik zagęszczenia $J_s=0,97$ 75% obmiaru ; poz8,10,11,12,13,14,1,16,27,26x0,244x0,1		
21.	Plantowanie skarp i korony nasypów- kat. gruntu III przy robotach wodno- melioracyjnych.		
22.	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi.		
23.	Roboty na polach wzlotów- humusowanie terenu ziemia roślinną pobraną z hałd wykonywane koparką.		
1.4	Ułożenie rurociągu дренаżowego wraz z wykonaniem obsypki filtracyjnej.	Kpl.	1
24.	Drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym- rury kamionkowe perforowane 200mm		
25.	Drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym- rury kamionkowe pełne 300mm		
26.	Kanały rurowe- podłoża z materiałów sypkich o grubości 20cm		
27.	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym		
28.	Ułożenie geotkaniny separacyjnej filtra дренаżu zapory.		
29.	Podłączenie instalacji do sieci kanalizacyjnej- przykanaliki z rur kamionkowych o śr.300mm		
30.	Podłączenie instalacji do sieci kanalizacyjnej- przykanaliki z rur kamionkowych o śr.200mm. Wykonanie połączenia z istniejącą studnią przelotową bez kosztu rury kamionkowej		
31.	Podłączenie instalacji do sieci kanalizacyjnej- przykanaliki z rur kamionkowych o śr.300mm. Wykonanie połączenia z istniejącą studnią przelotową. Bez kosztu rury kamionkowej		
32.	Montaż prefabrykowanych dokowych wylotów betonowych śr.		

	300mm na rurociągach odprowadzających wody дренаżowe		
33.	Wykonanie bruku z kamienia naturalnego , średniego na skarpach. Grubość bruku 20 cm .Wykonanie ubezpieczenia w rejonie wylotu.		
34	Zainstalowanie pompy do pompowania wody z wykopu.		
35.	Pompowanie wody z wykopu.		
1.5.	Prace porządkowe i zagospodarowanie terenu.	Kpl.	1.
36.	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci-zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy.		
37.	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci-wywiezienie zanieczyszczeń samochodami.		
38.	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej.		

W ramach zadania przewiduje się do wykonania następujący zakres prac niezbędnych do wykonania projektu i remontu дренаżu:

1.3.1 Badania i opracowania przedprojektowe, a w ich ramach:

- a) inwentaryzacyjne pomiary geodezyjne niezbędne dla potrzeb remontu дренаżu zapory zbiornika wodnego i realizacji prac projektowych w ramach zamówienia,

1.3.2 Prace i opracowania projektowe i towarzyszące, a w ich ramach:

- a) wykonanie projektu wykonawczego spełniający wymogi Programu Funkcjonalno-Użytkowego wraz z Przedmiarem robót i Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót. Projekt wykonawczy, Przedmiar robót i Specyfikacja techniczną wykonania i odbioru robót wymagają zatwierdzenia przez Zamawiającego przed wykonaniem robót i stanowić będą podstawę realizacji robót budowlano-montażowych.
- b) uzgodnienie lub umowy z zarządcami dróg dostawy materiałów budowlanych dla potrzeb wykonania robót oraz ewentualna naprawa dróg po zakończeniu robót.

1.5 Dane lokalizacyjne obiektu, którego dotyczy przedmiot zamówienia

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z siedzibą w Warszawie w imieniu którego działa Zarząd Zlewni w Legnicy, ul. M. Rataja 32, 59-220 Legnica. Lokalizacja obiektu zbiornik wodnego Witoszówka II zlokalizowany jest

w województwie dolnośląskim, powiat świdnicki, m. Świdnica , ulica Polna Droga, działki nr . 2184;2193;2189. Współrzędne geograficzne: N 50°49'56,27' E: 16°28,52,86'

Planowany dojazd w rejon robót umożliwiający dostawy materiałów jest możliwy jedynie po koronie zapory.

1.6 Uwarunkowania w zakresie własności terenu

Obszar planowanej inwestycji obejmuje tereny będące własnością Skarbu Państwa, we władaniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z siedzibą w Warszawie w imieniu którego działa Zarząd Zlewni w Legnicy.

2 Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1 Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówieni dotyczące :

- przygotowanie terenu budowy,
- konstrukcji,
- wykończenia,
- zagospodarowania terenu,

2.2 Zasady i sposób wykonywania robót

2.2.1 Roboty pomiarowe obejmujące wytyczenie trasy robót.

Zakres robót pomiarowych obejmuje wytyczenie trasy robót związanych z ułożeniem drenażu zapory zbiornika wodnego Witoszówka II

Zakres robót pomiarowych obejmuje :

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych i wysokościowych,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- stabilizacja punktów,
- ochrona przed ich zniszczeniem,
- oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i odtworzenie,

Przy realizacji prac pomiarowych zastosowanie mają następujące określenia :

Reper – stabilizowany punkt wysokościowej osnowy geodezyjnej, dla którego wyznaczono wysokość w przyjętym układzie odniesienia, wykorzystywany w niwelacji, pełni rolę nawiązania do państwowej osnowy wysokościowej.

Osnowa geodezyjna – zbiór odpowiednio wybranych i zastabilizowanych punktów terenowych, dla których określono współrzędne płaskie i/lub wysokościowe w przyjętym układzie współrzędnych z użyciem metod geodezyjnych. Osnowy geodezyjne w

zależności od gęstości rozmieszczenia punktów oraz dokładności wyznaczenia ich współrzędnych dzielą się na klasy. Punkty osnowy geodezyjnej pełnią rolę nawiazania dla wszystkich robót geodezyjnych, których wynikiem są współrzędne określone w państwowym układzie współrzędnych.

Punkty główne trasy – punkty załamania osi trasy, punkty kierunkowe, punkty początkowy i końcowy trasy.

Punkty pomiarowe – inwentaryzacja i zabezpieczenie: Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przejąć podstawowe punkty stałe i charakterystyczne tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych. Przejęcie punktów stałych powinno być dokonane protokolarnie z naniesieniem punktów na planie sytuacyjnym i z określeniem ich współrzędnych. Przejęcie punktów pomiarowych należy odnotować w dzienniku budowy. Stałe punkty pomiarowe powinny być tak usytuowane, wykonane i zabezpieczone, aby nie nastąpiło ich zniszczenie przez cały czas trwania budowy. Wykonawca obowiązany jest do ochrony przyjętych punktów pomiarowych. Punkty wysokościowe należy umieszczać poza granicami projektowanej budowli, a rzędne ich oznaczać z dokładnością do 0,5 m. Punkty wysokościowe powinny być wyznaczone na trwałym elemencie wkopanym w grunt bez zmiany ich położenia. Spis stałych punktów pomiarowych wraz z planem wytyczyń powinien być przekazany Kierownikowi budowy przed rozpoczęciem budowy, a bezpośrednio Wykonawcy przed rozpoczęciem robót ziemnych. Kopia szkicu tyczenia obiektu budowlanego powinna znajdować się u Kierownika budowy oraz u Inspektora. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych oraz ich oznaczeń przez cały czas trwania robót, a w razie ich zniszczenia poniesie koszty ich odtworzenia.

Prace geodezyjne powinny obejmować:

- wyznaczenie w terenie w nawiazaniu do stałej osnowy geodezyjnej, roboczej osnowy dostosowanej do istotnych potrzeb wykonywanych robót ziemnych oraz do kształtu budowli,
- wyznaczenie podłużnych i poprzecznych osi, obrysów, krawędzi i załamania budowli,
- wyznaczanie w bezpośrednim sąsiedztwie odpowiedniej liczby reperów wysokościowych nawiazanych do osnowy geodezyjnej na danym terenie,
- wyznaczanie w miarę potrzeby wymaganych nachyleń, spadków, poziomów, skarp, zboczy itp.

Wszelkie prace związane z wykonywaniem obiektu powinny być dokonywane w nawiazaniu do geodezyjnie wyznaczonych punktów sytuacyjnych i wysokościowych. Poszczególne elementy budowli być wyznaczone w taki sposób, aby istniała możliwość korzystania z nich przez cały czas trwania budowy.

Prace pomiarowe związane z tyczeniem powinny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje. Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o państwową osnowę geodezyjną i dokumentację projektową. Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu nie rzadziej niż co 50 m. Rzędne niwelety punktów osi trasy należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje wyznaczenie konturów nasypów i wykopów na powierzchni terenu (granic inwestycji), zgodnie z dokumentacją projektową oraz dodatkowo w miejscach wymagających uzupełnienia dla poprawnego przeprowadzenia robót

zaakceptowanych przez Inspektora. Prawdliwość zarysów przewidzianych do wykonania robót ziemnych należy kontrolować na bieżąco w miarę postępu prac, za pomocą dodatkowych pomiarów rzędnych wysokości osi nasypu lub wykopu oraz konturów skarp. Do wyznaczenia krawędzi nasypów lub wykopów należy stosować paliki lub wiechy (w przypadku nasypów o wysokości przy wykopach głębszych od 1 m). Odległości pomiędzy palikami lub wiechami powinny odpowiadać odstępowi pomiędzy kolejnymi przekrojami poprzecznymi. Przy zmechanizowanych robotach ziemnych należy wyznaczyć tylko oś nasypu lub wykopu oraz linie podstawy skarp lub krawędzi wykopu, natomiast przy ręcznych robotach ziemnych należy wyznaczyć palikami podstawę nasypu powyżej 1 m lub i krawędzi nasypu.

Do utrwalenia punktów należy stosować:

- pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym,
- słupki betonowe,
- rury metalowe dł. 0,5 m.

Wymiary stosowanych punktów stabilizacyjnych:

- paliki drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych w sąsiedztwie punktów załamania trasy: średnica 0,15 – 0,20 m, długość: 1,5 – 1,7 m;
- do stabilizacji pozostałych punktów: średnica 0,05 – 0,08 m, długość ok. 0,3 m;
- bolce stalowe: średnica 5 mm, długość: 0,04 – 0,05 m.

2.2.2 Roboty remontowe дренажу zapory zbiornika z przywróceniem właściwej pracy дренажу.

Kod CPV: 45 24 00 00-1 Budowa obiektów inżynierii wodnej

Roboty remontowe obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie дренажу zapory zbiornika wodnego Witoszówka II i zapewnienie jego pełnej drożności;

- wykonanie niezbędnych robót ziemnych,
- ułożenie rurociągu дренаżowego- rury kamionkowe perforowane 200mm ; 30m
- ułożenie rurociągu дренаżowego- rury kamionkowe perforowane 300mm ; 158m
- ułożenie дренажу – rury kamionkowe pełne 300mm ; 60m
- ułożenie geotkaniny separacyjnej filtra дренажу zapory
- podłączenie instalacji do sieci
- wykonanie obsypki rurociągu kruszywem
- transport materiałów
- sprawdzenie sprawności działania дренажу

Uwaga: pomiar odcinków robót budowlanych dokonany zostanie w trakcie inwentaryzacji terenowej i pomiarów geodezyjnych.

Stosowane w дренажах materiały filtracyjne powinny spełniać szereg podstawowych wymagań:

- przepuszczalność materiału obsypki powinna być większa min. 10 - krotnie niż przepuszczalność odwadnianego gruntu, > 10 m/d,

- nie powinien zawierać cząstek mniejszych od 0,05 mm, a cząstek $< 0,1$ mm nie więcej niż 3 – 5 % wagowo,
- wykazywać możliwość przenikania przez filtr drobnych cząstek podłoża, które mogą być niesione przez wodę, bez obawy osadzania się ich wewnątrz rurociągów (a gromadzące się w filtrze mogą powodować jego kolmatację),
- posiadać odpowiednią wytrzymałość uniemożliwiającą odkształcenia przy nacisku gruntem i pod wpływem obciążeń zewnętrznych.

Geowłóknina: przepuszczalna polipropylenowa mała z włókien ciągłych wzmacniających mechanicznie poprzez igłowanie, produkowana techniką włókninową. Służy do stabilizacji i zabezpieczenia podłoża przed erozją w pobliżu wód płynących/stojących na skutek prądu wody, falowania czy zmian zwierciadła wody. Stosowana w miejsce podsypek ze żwirów i pospólek pod ubezpieczenia lub w miejsce wyściółek faszynowych pod ubezpieczenia z narzutu kamiennego lub koszy siatkowo-kamiennych. Występuje w postaci gotowej warstwy, runa, runka (luźnego układu) włókien o uporządkowanej lub przypadkowej orientacji, połączonych metodą klejenia (chemicznie lub termicznie) albo mechanicznego łączenia (igłowania), przeszzywania lub igłowania z wykurczaniem. Są to materiały o bardzo dobrych właściwościach filtracyjnych i dużej wytrzymałości na rozciąganie.

Podczas wykonania дренаżu należy szczególnie zwrócić uwagę na ułożenie rur drenarskich, ochronę rur przed zanieczyszczeniem, wyeliminowanie przypadkowego podłączenia rur oraz zarastanie korzeniami drzew, krzewów.

Prawidłowo zaprojektowany i wykonany дренаż uwzględniający przepuszczalność gruntów, ukształtowanie terenu, warunki spływu wód powierzchniowych, rodzaj odbiornika, obecność zbiorników wodnych oraz występowanie i wahania wód gruntowych, pozwoli na długotrwałą pracę.

2.3.1 Roboty w zakresie kształtowania terenu: plantowanie, obsiew mieszanką traw.

Kod CPV: 45 10 00 00-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu

Zakres robót związanych z plantowaniem terenu i obsiewem mieszanką traw obejmuje:

- plantowanie powierzchni skarp ręczne lub mechaniczne,
- obsiew mechaniczny lub ręczny mieszanką traw,
- uzupełnienie ubytków w obsiewie po okresie wzrostu.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu obsiewu są 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, według której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

Przed przystąpieniem do obsiewu skarp, ich powierzchnie powinny odpowiadać wymaganiom określonym w Dokumentacji Technicznej. Wykonawca przykryje skarpy ziemią urodzajną z odkładu, rozkładanie gruntu powinno być wykonywane od dolnej krawędzi skarpy prowadzone w górę. Warstwę ziemi roślinnej należy lekko zagęścić przez ubicie.

Plantowanie polega na ręcznym ścinaniu wypukłości oraz ręcznym zasypaniu wgłębień do 10 cm głębokości na skarpach nasypów z ubiciem powierzchni plantowanej skarpy. Wyrównane i wyplantowane powierzchnie skarp będą obsiane trawą.

Wymagania dotyczące obsiania i pielęgnacji trawników są następujące:

- powierzchnia skarp musi być oczyszczona z gruzu i zanieczyszczeń,
- powierzchnia skarp powinna być wyrównana i splantowana,
- 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;

- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m,
- 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,

- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa.

Dopuszcza się następujące odchyłki w wykonaniu robot. Plantowanie powierzchni terenu pod łatę +/- 2 cm.

3.1 Ogólne zasady wykonywania opracowań projektowych

3.1.1. Zgodność opracowań projektowych z umową i przepisami.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za zgodność procesu wykonywania opracowań projektowych z wymaganiami Umowy i Harmonogramem oraz poleceniami Zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania opracowań projektowych oraz za stosowane metody wykonywania opracowań projektowych, w taki sposób, aby założone cele projektu zostały osiągnięte zgodnie z postanowieniami Umowy.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie obowiązujące na etapie realizacji Umowy przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi oraz robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania zamówienia.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych oraz własności intelektualnej i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, programów komputerowych oraz materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych.

Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z niedochowania tego wymogu lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych lub własności intelektualnej przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.

Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie projektu wykonawczego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub przez rzeczoznawcę budowlanego.

Kserokopie wszelkich uzyskanych warunków, uzgodnień i opinii należy na bieżąco przekazywać Zamawiającemu lub jego upoważnionemu przedstawicielowi, w terminach umożliwiających ewentualne skorzystanie z trybu odwoławczego.

3.1.2. Szczegółowość opracowań projektowych

Opracowania projektowe powinny być wykonane z odpowiednią szczegółowością (dokładnością). Odpowiednia szczegółowość dotyczy istniejących i projektowanych parametrów terenu i parametrów obiektów, które obejmuje skład opracowań projektowych.

Stopień szczegółowości zależy głównie od celów, jakie przypisano danemu opracowaniu projektowemu oraz od rodzaju i złożoności projektowanego obiektu. Uściślenie zastosowanego tu pojęcia: odpowiednia szczegółowość, w odniesieniu do konkretnego opracowania projektowego stanowi obowiązek Wykonawcy (projektanta). Rozwiązania projektowe zamieszczane w materiałach projektowych służących do uzyskania potrzebnych opinii, uzgodnień, powinny przedstawiać niezbędny na danym etapie zakres szczegółowości projektowanego zadania, a za spełnienie tego warunku w pełni odpowiedzialny jest Wykonawca.

Niezależnie od warunków zawartych w niniejszym opisie i ustaleń własnych projektanta należy uwzględnić wymagania przepisów prawnych, w tym w szczególności *Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu* (Dz.U. z 2021 poz. 1169 z późn. zm.) oraz obowiązujących warunków technicznych.

3.2 Opis uwarunkowań i wymagań szczegółowych względem badań, prac i opracowań przedprojektowych

3.2.1 Wymagania w zakresie prac i opracowań geodezyjnych i pomiarowych

W ramach prac i opracowań geodezyjnych Wykonawca zobowiązany jest do wykonania geodezyjnych pomiarów inwentaryzacyjnych drenażu w zakresie koniecznym do opracowania projektu wykonawczego.

Prace i opracowania geodezyjne muszą spełniać wymagania Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne - tekst jednolity z 4 listopada 2021 r. (Dz.U. 2021 poz.1990)

3.3 Opis uwarunkowań i wymagań względem opracowań formalno-prawnych i projektowych wymaganych dla przedsięwzięcia

3.3.1 Wymagania dotyczące projektu wykonawczego dla zamierzenia remontowego, którego dotyczy przedmiot zamówienia.

Celem opracowania projektu wykonawczego jest uzyskanie niezbędnych materiałów dla potrzeb wykonania, odbioru jakościowego i rozliczenia robót budowlanych.

Pod względem zakresu i formy projekt wykonawczy, którego dotyczy niniejszy punkt PFU musi spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2269), stawiane dokumentacji projektowej. Wymaga się aby dokument i wszelkie do niego załączniki zostały opracowane w języku polskim.

W skład projektu wykonawczego, do opracowania którego zobligowany jest Wykonawca powinny wchodzić rysunki wykonawcze potrzebne do późniejszego wykonania robót budowlanych. Ponadto projekt wykonawczy powinien zawierać także wyniki obliczeń konstrukcyjnych i ilościowych potrzebne dla przyszłego wykonawstwa robót.

Opracowanie powinno zawierać, w zależności od potrzeb, zagadnienia związane z projektowanymi obiektami przeznaczonymi do czasowego użytkowania w trakcie realizacji robót.

Wszystkie rysunki muszą być wykonane z odpowiednią dla wykonywania opisywanego elementu budowli dokładnością i odpowiednią szczegółowością, tj. w sposób zapewniający ich właściwą przydatność do realizacji celu, któremu mają służyć. W skład Projektu wykonawczego wchodzi m.in. następujące składniki, obejmujące wszystkie planowane obiekty, instalacje i urządzenia:

1. Opis techniczny wraz z opiniami, uzgodnieniami wymaganymi odrębnymi przepisami, zawierający informacje istotne dla potrzeb wykonawstwa robót. W opisie technicznym należy zamieścić wyniki obliczeń (w szczególności dla obiektów inżynierskich).
2. Istotne z punktu widzenia wykonawstwa robót materiały, które były potrzebne do uzyskania opinii, uzgodnień wymaganych przepisami, w tym m.in.:
 - plan przebudowy urządzeń infrastruktury technicznej (rozwiązania ewentualnych kolizji z istniejącymi elementami infrastruktury)

- projekt ukształtowania terenu,

3. Projekt organizacji ruchu na czas budowy powinien spełnić wymagania przepisów o ruchu drogowym, w tym Zasady organizacji ruchu na czas budowy, które należy uzgodnić z administratorem drogi, po której planowany jest ruch.
4. Rysunki wykonawcze, opracowane w ilości i stopniu dokładności właściwym dla celu, któremu mają służyć.
5. Projekt technologii robót, rysunki technologiczne lub wytyczne technologiczne (dla nietypowych obiektów lub ich części oraz dla specjalistycznych technologii robót).
6. Wykaz reperów i wersję elektroniczną (plik tekstowy) współrzędnych X, Y, Z i atrybutów punktów umożliwiających wytyczenie w terenie tras drogowych, obiektów inżynierskich i innych obiektów, urządzeń infrastruktury technicznej, urządzeń ochrony środowiska, robót ziemnych, dla celów obsługi geodezyjnej budowy.

Szczegółowe wymagania co do ilości egzemplarzy i formy opracowania wyglądają następująco:

- opracowanie w formie autoryzowanego przez osoby opracowujące wydruku komputerowego, zabezpieczonego przed możliwością przypadkowej dekompletacji, zawierające:
 - a) okładki z tworzywa sztucznego – przezroczystego polietylenu i PVC,
 - b) stronę tytułową, zgodną z wymaganiami rozporządzenia tj.:
 - nazwę, adres obiektu budowlanego i numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany;
 - dane inwestora – imię i nazwisko lub nazwę oraz jego adres,
 - dane jednostki opracowującej dokument – jednostki projektowania,
 - imiona i nazwiska oraz podpisy projektantów opracowujących dokument
 - termin opracowania (miesiąc i rok),
 - c) spis zawartości części opisowej,
 - d) spis rysunków części graficznej,
 - e) część opisową w formie druku jednostronnego na papierze formatu A4,
 - f) część graficzną – rysunki w skali zapewniającej ich właściwą czytelność złożone do formatu A4 w sposób umożliwiający ich spięcie w jeden egzemplarz razem ze stroną tytułową i częścią opisową,
- ilość egzemplarzy wersji autoryzowanego przez osoby opracowujące dokument wydruku – $2 + 1 = 3$ egzemplarzy
- ilość egzemplarzy wersji elektronicznej edytowalnej, stanowiącej zestawienie plików wersji tekstowej w formacie .doc i rysunkowej w formacie dwg. – 1 egz.
- ilość egzemplarzy wersji elektronicznej nieedytowalnej, stanowiącej skan autoryzowanej przez osoby opracowujące dokument wersji wydruku – 1 egz.

3.3.2 Wymagania względem specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla zamierzenia remontowego, którego dotyczy przedmiot zamówienia.

Celem opracowania specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych jest uzyskanie niezbędnych informacji na temat standardów jakościowych oraz warunków realizacji dla potrzeb wykonania, odbioru jakościowego i rozliczenia robót budowlanych.

Pod względem zakresu przedmiotowego specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, której dotyczy niniejszy punkt PFU musi spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2269), stawiane dokumentacji projektowej. Wymaga się, aby dokument i wszelkie do niego załączniki zostały opracowane w języku polskim.

Szczegółowe wymagania co do ilości egzemplarzy i formy opracowania wyglądają następująco:

- opracowanie w formie autoryzowanego przez osoby opracowujące dokument wydruku zabezpieczonego przed możliwością przypadkowej dekompletacji, zawierające:

- a) stronę tytułową, na której zamieszczone będą min.:

- dane przedsięwzięcia,
- dane inwestora,
- dane jednostki opracowującej dokument,
- imiona i nazwiska oraz podpisy osób opracowujących dokument
- termin opracowania (miesiąc i rok),

- b) część tekstową opracowania w formie druku jednostronnego w formacie A4 z ponumerowanymi stronami:

- ilość egzemplarzy wersji autoryzowanego przez osoby opracowujące dokument wydruku – $2 + 1 = 3$ egzemplarzy
- ilość egzemplarzy wersji elektronicznej edytowalnej, stanowiącej zestawienie plików wersji tekstowej w formacie .doc i rysunkowej w formacie dwg. – 1 egz.
- ilość egzemplarzy wersji elektronicznej nieedytowalnej, stanowiącej skan autoryzowanej przez osoby opracowujące dokument wersji wydruku – 1 egz.

3.3.3 Wymagania względem Planu zapewnienia jakości

Na Wykonawcy ciąży pełna odpowiedzialność za jakość robót budowlanych i z tego względu przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyska jego zatwierdzenie przez Zamawiającego lub jego upoważnionego przedstawiciela, przed rozpoczęciem robót budowlanych. Program zapewnienia jakości będzie zawierał w szczególności:

- a) część ogólną opisującą:
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez Wykonawcę)
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Zarządzającemu realizacją umowy,
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i w urządzenia pomiarowo-kontrolne,
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów,
 - sposób zabezpieczania i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001, jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

Szczegółowe wymagania co do ilości egzemplarzy i formy opracowania wyglądają następująco:

- opracowanie w formie autoryzowanego przez osoby opracowujące dokument wydruku zabezpieczonego przed możliwością przypadkowej dekompletacji, zawierające:
 - a) stronę tytułową, na której zamieszczone będą min.:

- dane przedsięwzięcia,
 - dane inwestora,
 - dane jednostki opracowującej dokument,
 - imiona i nazwiska oraz podpisy osób opracowujących dokument
 - termin opracowania (miesiąc i rok),
 - b) część tekstową opracowania w formie druku jednostronnego w formacie A4 z ponumerowanymi stronami
-
- ilość egzemplarzy w wersji autoryzowanego przez osoby opracowujące dokument wydruku – 2 + 1 = 3 egzemplarzy
 - ilość egzemplarzy wersji elektronicznej edytowalnej, stanowiącej zestawienie plików wersji tekstowej w formacie .doc i rysunkowej w formacie dwg. – 1 egz.
 - ilość egzemplarzy wersji elektronicznej, stanowiącej skan autoryzowanej przez osoby opracowujące dokument wersji wydruku – 1 egz.

3.3.4. Część graficzna, której zakres powinien obejmować między innymi:

- a) lokalizację budowli Skala 1: 10.000;
- b) plan zagospodarowania terenu. Skala 1: 500 lub 1:1000;
- c) mapa pogładowa zbiornika;
- d) przekroje podłużne i poprzeczne zapory zbiornika wodnego Witoszówka II w miejscu lokalizacji remontowanego дренажу;

Szczegółowe wymagania co do ilości egzemplarzy i formy opracowania określa się następująco:

- opracowanie w formie autoryzowanego przez osoby opracowujące dokument wydruku zabezpieczonego przed możliwością przypadkowej dekompletacji, zawierające:
 - a) stronę tytułową, na której zamieszczone będą min.:
 - dane przedsięwzięcia,
 - dane jednostki opracowującej dokument
 - imiona i nazwiska oraz podpisy osób opracowujących dokument
 - b) część opisową instrukcji w formie druku jednostronnego na papierze formatu A4
 - c) część graficzną – rysunki w skali zapewniającej właściwą ich czytelność złożone do formatu A4 w sposób umożliwiający ich spięcie w jeden egzemplarz razem ze stroną tytułową i częścią opisową
- ilość egzemplarzy wersji autoryzowanego przez osoby opracowujące dokument wydruku – 2 + 1 = 3 egzemplarzy
- ilość egzemplarzy wersji elektronicznej edytowalnej, stanowiącej zestawienie plików wersji tekstowej w formacie .doc i rysunkowej w formacie dwg. – 1 egz.
- ilość egzemplarzy wersji elektronicznej nieedytowalnej, stanowiącej skan autoryzowanej przez osoby opracowujące dokument wersji wydruku – 1 egz.

4. Wymagania stawiane Wykonawcy, dotyczące robót budowlanych i montażowych

4.1.1 Wymagania wobec robót przygotowawczych i geodezyjnego wyniesienia obiektów budowlanych w terenie.

W zakres robót przygotowawczych i geodezyjnego wyniesienia obiektów w terenie wchodzi:

- a) wytyczenie obszaru realizacji robót ziemnych związanych z wykonaniem usunięcia warstwy ziemi organicznej (humusu) na potrzeby realizacji robót ziemnych (wykopów i nasypów);
- b) usunięcie warstwy ziemi organicznej (humusu) o zawartości części organicznych przekraczającej 3 % masy usuwanego gruntu z obszaru przewidywanych wykopów i nasypów oraz tras dróg technologicznych wraz ze sprzymowaniem humusu poza obszarem realizacji robót w regularnych przyzmachach o wysokości do 3 m, umożliwiającą inwentaryzację geodezyjną kubatury pozyskanego humusu;
- c) wykonanie systemu dróg tymczasowych i dojazdowych do terenu budowy na potrzeby realizacji robót.

4.2.1 Wymagania wobec robót związanych z wykonaniem dróg technologicznych i dojazdowych do terenu budowy.

Wszelkie drogi technologiczne oraz drogi dojazdowe, łączące teren budowy z istniejącymi drogami lokalnymi i publicznymi należy wykonywać jako drogi o nawierzchni z płyt żelbetowych prefabrykowanych. Zakres rzeczowy dotyczący wykonania nawierzchni drogi obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie niezbędnych materiałów i niezbędnego sprzętu,
- przygotowanie podłoża (ewentualnie wykonanie podsypki),
- ułożenie płyt z wypełnieniem spoin,
- wykonanie robót wykończeniowych,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej,
- usunięcie sprzętu używanego do wykonania robót.

Wymaga się, aby do wykonania nawierzchni dróg technologicznych i dojazdowych stosowane były płyty żelbetowe prefabrykowane o wymiarach:

- 3,00 x 1,50 x 0,18 m,
- 3,00 x 1,00 x 0,18 m.
- 3,00 x 1,50 x 0,15 m,
- 3,00 x 1,00 x 0,15 m.

spełniające wymagania określone w treści norm branżowych BN-80/6775-03/01 i BN-80/6775-03/02.

Do wykonywania warstwy podsypki pod nawierzchnie należy stosować piasek spełniający wymagania normy PN-B-11113.

Planowany dojazd w rejon robót umożliwiający dostawy materiałów jest możliwy jedynie po koronie zapory zbiornika wodnego Witoszówka II , której wykorzystanie do tego celu należy uzgodnić z administratorem.

4.3.1 Wymagania wobec robót związanych z organizacją zaplecza techniczno-socjalnego budowy.

Wybór lokalizacji zaplecza techniczno-socjalnego budowy pozostawia się Wykonawcy z jednoczesnym zastrzeżeniem, że wszelkie koszty organizacji, utrzymania i likwidacji oraz zaspokojenia roszczeń stron trzecich (zadośćuczynienia) wynikające z dokonanego wyboru obciążają Wykonawcę. Wymaga się, aby w zakresie organizowanego zaplecza techniczno-socjalnego Wykonawca zapewnił warunki socjalno-bytowe dla nadzoru inwestorskiego, w ramach których wymagane jest przygotowanie, utrzymanie i likwidacja po zakończeniu robót budowlanych:

4.4.1 Wymagania wobec robót ziemnych związanych z wykonywaniem wykopów.

Roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania zawartymi w opracowaniu Roboty Ziemne – Warunki techniczne Wykonania i Odbioru (ziemnych budowli hydrotechnicznych) - Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa – Warszawa 1994 oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze określonymi przez normy BN-72/8932-01, PN-B-06050:1999 oraz PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

Sposób wykonania wykopu i zabezpieczenia jego ścian, powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego uformowania lub zabezpieczenia ścian wykopu, ich podcięcia oraz

innych błędów lub odstępstw od ogólnych zasad wykonywania tego typu prac obciąża Wykonawcę.

4.5.1 Wymagania wobec robót związanych z wykonywaniem naprawy дренаżu zapory zbiornika wodnego Witoszówka II

Remont дренаżu, należy wykonać na długości 30m; Ø200mm i 218m; Ø300mm. Nie przewiduje się specjalnych wymagań wykonania planowanych robót wobec określonych normami i przepisami wyszczególnionymi niniejszego PFU.

Szczególne wymagania dotyczą wykonywania robót są następujące :

- roboty ziemne i umocnieniowe należy prowadzić przy obniżonym zwierciadle wody na zbiorniku. W przypadku wystąpienia przepływów powodziowych teren robót należy zabezpieczyć w celu zmniejszenia ewentualnych szkód powodziowych,
- teren przyległy do zbiornika należy uporządkować a wszelkie odpady i nadmiar urobku wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Prace budowlano – montażowe muszą być wykonywane zgodnie z opracowaną w ramach zadania i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją w ramach zadania i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót (STWiOR).

5. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Zdolności technicznej lub zawodowej zamówienia

5.1 Uprawnienia niezbędne do realizacji zamówienia.

Projektant z minimum 4-letnim stażem pracy w bezpośrednim projektowaniu hydrotechnicznym z uprawnieniami budowlanymi do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej o specjalizacji śródlądowe lub morskie budowie hydrotechniczne lub melioracje wodne, wydanymi na podstawie:

- przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.z 2022r.poz.479), Rozporządzenie Ministra Inwestycji Rozwoju z dnia 29 kwietnia r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2019 poz.831), w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej bez ograniczeń lub uprawnienia budowlane równorzędne wydane przed wejściem w życie ww. rozporządzenia.
- odpowiadających im ważnych uprawnień do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie odpowiadającym powyższym wymaganiom, wydanych na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów, zrzeszony we właściwej izbie samorządu zawodowego – ustawa o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2001r., nr 5 poz. 42 z późn. zmianami) lub wykonawca

winien wykazać dysponowanie osobą, która spełnia warunki zawarte w art. 12a ustawy z dnia 07.07.1994r. – Prawo budowlane.

Kierownik budowy z minimum 4-letnim stażem pracy w bezpośrednim wykonawstwie hydrotechnicznym z uprawnieniami do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie tj. do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej o specjalizacji śródlądowe lub morskie budowle hydrotechniczne lub melioracje wodne, wydanymi na podstawie:

- przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994r, Prawo budowlane (Dz.U.1994 Nr 89 poz.414; Dz.U. z 2019 r. poz.479 późn. zm), Rozporządzenie Ministra Inwestycji Rozwoju z dnia 29 kwietnia r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2019 poz.831,) w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej bez ograniczeń lub uprawnienia budowlane równorzędne wydane przed wejściem w życie ww. rozporządzenia.

- odpowiadających im ważnych uprawnień do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie odpowiadającym powyższym wymaganiom, wydanych na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów, zrzeszony we właściwej izbie samorządu zawodowego – ustawa o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2001r. nr 5, poz. 42 z późn. zmianami lub wykonawca winien wykazać dysponowanie osobą, która spełnia warunki zawarte w art. 12a ustawy z dnia 07.07.1994r. – Prawo budowlane.

zrzeszony we właściwej izbie samorządu zawodowego – ustawa o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2001r., nr 5 poz. 42 z późn. zmianami) lub wykonawca winien wykazać dysponowanie osobą, która spełnia warunki zawarte w art. 12a ustawy z dnia 07.07.1994r. – Prawo budowlane.

5.2 Wymagania niezbędne w odniesieniu do doświadczenia biura projektów.

Wykonawca winien wykazać Wymagania związane z realizacją usługi.

W okresie ostatnich 10-ciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie wykonał następujące prace, tj.:

a/ opracowania projektowe (projekt budowlany lub wykonawczy) dotyczące budowy, przebudowy lub remontu konstrukcji urządzeń piętrzących usytuowanych na ciekach wodnych o wysokości piętrzenia nie niższej niż 3,0m min. 2 zadania o wartości minimum 50 tys. zł brutto każde oraz

b/ co najmniej jedno opracowanie z zakresu badań i oceny stanu technicznego wraz z zaleceniami realizacyjnymi dla remontu elementów konstrukcji obiektu piętrzącego o wysokości piętrzenia nie niższej niż 3,0m min. oraz załączeniem dowodów określających, czy te usługi zostały wykonane należyście.

5.3 Wymagania w odniesieniu do doświadczenia wykonawcy robót budowlanych

Wykonawca winien wykazać w okresie ostatnich 10-ciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie doświadczenie w zakresie realizacji prac dot. budowy, odbudowy, przebudowy lub

remontu, w których występowały następujące grupy robót: ziemne, konstrukcyjne betonowo - kamienne, narzuty kamienne - minimum 1 zadanie o wartości minimalnej 300 tys. zł (brutto) lub minimum 2 zadania o wartości minimalnej 150 tys. zł (brutto) każde, na ciekach wymienionych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 13.07.2021r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych Dz.U.2021,poz.1576 lub podobne na terenie innego kraju **wraz z dokumentami potwierdzającymi ze roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone.**

II CZĘŚĆ INFORMACYJNA

3 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający przedstawi oświadczenie w przypadku takiej potrzeby w momencie zgłaszania robót do realizacji.

4 Wykaz przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

5.1 Przepisy prawne

- [1]** Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (tekst jednolity Dz.U. z 2022 r. poz. 479)
- [1.1]** Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie. (Dz.U. z 2007 r. Nr 86, poz. 579.)
- [1.2]** Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 1935).
- [1.3]** Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 19 września 2020 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz. U. z 2020 r. poz. 1935, z późniejszymi zmianami).
- [1.4]** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury r. 2018 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1642 z późn. zmianami)

[2] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych. (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 1129 ze zmianami)

[2.1] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (tekst jednolity Dz. U. z 2021nr 2269).

[3] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 779)

[4] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych. (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 1213 , z późniejszymi zmianami)

[5] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2005 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 1098 z późniejszymi zmianami).

[6] Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r. poz.2187 z późniejszymi zmianami).

[7] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 1990 z późniejszymi zmianami)

[8] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz.1420)

5.2. Normatywy i opracowania naukowe.

Branża geotechniczna

1. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
2. PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
3. PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
4. PN-B-03020:1998 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
5. PN-EN 1997-1: 2008, Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne
6. PN-EN 1997-2:2009, Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznawanie i badanie podłoża gruntowego.
7. PN-EN 14679:2005 - Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Wgłębne mieszanie gruntu.
8. PN-EN-1538 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ściany szczelinowe.
9. BN-8950-15 Budownictwo hydrotechniczne. Prace iniekcyjne w budownictwie wodnym. Ogólne zasady i warunki techniczne iniekcji.

10. Roboty Ziemne – Warunki techniczne Wykonania i Odbioru (ziemnych budowli hydrotechnicznych) - Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa – Warszawa 1994
11. Warunki techniczne wykonywania ścian szczelinowych. Instytut Badawczy Dróg i Mostów (2003).
12. Projektowanie i wykonawstwo pionowych przegród przeciwpowodziowych z zawieszin twardniejących w korpusach i podłożu wałów przeciwpowodziowych. Instytut Melioracji i Użytków Zielonych (2004).

Branża hydrotechniczna

13. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót w dziedzinie gospodarki wodnej w zakresie konstrukcji hydrotechnicznych z betonu. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. W-wa 1994 r.
14. Roboty Ziemne – Warunki techniczne Wykonania i Odbioru (ziemnych budowli hydrotechnicznych) - Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa – Warszawa 1994
15. Roboty Ziemne – Warunki techniczne Wykonania i Odbioru (ziemnych budowli hydrotechnicznych) - Ministerstwo Ochrony Środowiska. Zasobów Naturalnych i Leśnictwa – Warszawa 1994
16. PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
17. PN-B-06265:2004 Krajowe uzupełnienie PN-EN 206-1:2003 – Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
18. PN-88/B-06250 Beton zwykły.
19. PN-EN-197-1:2002 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
20. PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
21. PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.
22. PN-EN 10244-2:2002(U) Drut stalowy i wyroby z drutu – Powłoki z metali nieżelaznych na drucie stalowym – Część 2: Powłoki z cynku lub stopu cynku
23. PN-EN 13383-1:2003/AC:2004 Kamień do robót hydrotechnicznych.
24. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
25. PN-EN 12371:2002 Metody badań kamienia naturalnego – Oznaczanie mrozoodporności
26. PN-EN 13755:2002 Metody badań kamienia naturalnego – Oznaczanie nasiąkliwości przy ciśnieniu atmosferycznym.

- 27. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- 28. PN-EN 13254:2002 Geotekstyli i wyroby pokrewne - Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy zbiorników wodnych i zapór
- 29. PN-EN 13253:2002 Geotekstyli i wyroby pokrewne - Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w zabezpieczeniach przeciwoerozyjnych (ochrona i umocnienia brzegów)
- 30. PN-EN 13252:2002 Geotekstyli i wyroby pokrewne - Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenażowych
- 31. PN-EN 13251:2002 Geotekstyli i wyroby pokrewne - Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w robotach ziemnych, fundamentowaniu i konstrukcjach oporowych.

SPIS TREŚCI

- 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
 - 1.1 Spis pojęć i terminów
 - 1.2 Podstawy wykonania Programu Funkcjonalno-Użytkowego
 - 1.3 Opis stanu istniejącego дренаżu.
 - 1.4 Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia.
 - 1.5 Dane lokalizacyjne obiektu, którego dotyczy przedmiot zamówienia
 - 1.6 Uwarunkowania w zakresie własności terenu
- 2. Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 2.1 Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 2.2 Zasady i sposób wykonania robót
 - 2.2.1 Roboty pomiarowe obejmujące wytyczenie trasy robót.
 - 2.2.2 Roboty remontowe дренаżu zapory zbiornika z przywróceniem właściwej pracy дренаżu.
 - 2.3.1 Roboty w zakresie kształtowania terenu.
- 3.1 Ogólne zasady wykonywania opracowań projektowych

- 3.1.1. Zgodność opracowań projektowych z umową i przepisami
- 3.1.2. Szczegółowość opracowań projektowych
- 3.2 Opis uwarunkowań i wymagań szczegółowych względem badań, prac i opracowań przedprojektowych
- 3.2.1 Wymagania w zakresie prac i opracowań geodezyjnych i pomiarowych
- 3.3 Opis uwarunkowań i wymagań względem opracowań formalno-prawnych i projektowych wymaganych dla przedsięwzięcia
- 3.3.1 Wymagania dotyczące projektu wykonawczego dla zamierzenia remontowego, którego dotyczy przedmiot zamówienia.
- 3.3.2 Wymagania względem specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla zamierzenia remontowego, którego dotyczy przedmiot zamówienia.
- 3.3.3 Wymagania względem Planu zapewnienia jakości
- 3.3.4. Część graficzna
- 4. Wymagania stawiane Wykonawcy, dotyczące robót budowlanych i montażowych
- 4.1.1 Wymagania wobec robót przygotowawczych i geodezyjnego wyniesienia obiektów budowlanych w terenie.
- 4.2.1 Wymagania wobec robót związanych z wykonaniem dróg technologicznych i dojazdowych do terenu budowy.
- 4.3.1 Wymagania wobec robót związanych z organizacją zaplecza techniczno-socjalnego budowy.
- 4.4.1 Wymagania wobec robót ziemnych związanych z wykonywaniem wykopów.
- 4.5.1 Wymagania wobec robót związanych z wykonywaniem drenażu zapory zbiornika wodnego Witoszówka II
- 5. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.
- 5.1 Uprawnienia niezbędne do realizacji zamówienia.
- 5.2 Wymagania niezbędne w odniesieniu do doświadczenia biura projektów.
- 5.3 Wymagania w odniesieniu do doświadczenia wykonawcy robót budowlanych.