


PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NAZWA ZAMÓWIENIA	BUDOWA ZBIORNIKA WODY I KONTENEROWEJ POMPOWNI WODY DLA MIEJSCOWOŚCI GRZYBIANY I ZIEMNICE W GMINIE KUNICE.
NAZWA ZADANIA	BUDOWA PRZEPOMPOWNI WODY PITNEJ
RODZAJ ZAMÓWIENIA	ZAPROJEKTUJ I WYBUDUJ
ADRES :	MIEJSCOWOŚCI: ZIEMNICE I GRZYBIANY
NAZWY I KODY ROBÓT	<p>71320000-7 USŁUGI INŻYNIERYJNE W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE 45100000-8 PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ 71330000-0 – RÓŻNE USŁUGI INŻYNIERYJNE 71248000-8 – NADZÓR NAD PROJEKTEM I DOKUMENTACJĄ 71242000-6 - PRZYGOTOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA, PROJEKTU, OSZACOWANIE KOSZTÓW 45111200-0 ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE 45111291-4 ROBOTY W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU 45200000-9 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOŚZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII ŁĄDOWEJ I WODNEJ 45232100-3 ROBOTY POMOCNICZE W ZAKRESIE WODOCIĄGÓW 45232152-2 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE PRZEPOMPOWNI 71248000-8 NADZÓR NAD PROJEKTEM I DOKUMENTACJĄ 71250000-5 USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, INŻYNIERYJNE I POMIAROWE 71541000-2 USŁUGI ZARZĄDZANIA PROJEKTEM BUDOWLANYM</p>
ZAMAWIAJĄCY	<p>GMINA KUNICE UL. GWARNA 1 59-216 KUNICE</p> 
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	<p>MGR INŻ. TOMASZ WÓJCİK NR UPRAWNIENÍ: 165/DOSÍ/12 MGR INŻ. PAULINA MADEJ</p>

ENVIROTERM

ENVIROTERM Tomasz Wójcik

Ul. Łokietka 18

59-220 Legnica

tel. 697778877

e-mail: t.wojcik@instalacje.legnica.pl

NIP: 691-217-41-12

ZAWARTOŚĆ	PROGRAMY	CZĘŚĆ OPISOWA
FUNKCJONALNO-		CZĘŚĆ INFORMACYJNA
UŻYTKOWEGO		ZAŁĄCZNIKI

Spis treści

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	5
1.1. Charakterystyczne parametry określające zakres zamówienia	5
1.1.1. Geneza projektu	5
1.1.2. Cel realizacji projektu	5
1.1.3. Opis ogólny planowanej inwestycji	6
1.1.4. Zakres planowanych prac projektowych	6
1.1.5. Spodziewany efekt inwestycji	7
1.1.6. Gwarancje	8
2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	9
2.1. Zamawiający	9
2.2. Lokalizacja i charakterystyka terenu	9
2.3. Obszary chronione	10
2.4. Istniejąca infrastruktura wodna	10
3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	11
4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	11
5. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	12
5.1. Wstęp	12
5.2. Wymagania dotyczące projektowania	12
5.3. Wymagania formalno - prawne	13
5.4. Szczegółowe wymagania Zamawiającego	13
5.5. Materiały i Informacje udostępniane wykonawcy przez Zamawiającego	14
5.6. Podejmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych	14
5.7. Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe	15
5.8. Badania i analizy uzupełniające	15
5.9. Prace i analizy przedprojektowe	15
5.10. Dokumentacja	16
5.10.1. Dokumentacja projektowa - projekt budowlany (PB), projekt wykonawczy (PW)	16
5.10.2. Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych 18	
5.10.3. Dokumentacja powykonawcza	19
5.10.4. Sprawowanie nadzoru autorskiego	21
5.10.5. Forma projektu architektoniczno-budowlanego (PB), projektu wykonawczego (PW) i dokumentacji powykonawczej	21
5.11. Wymagania dotyczące budowy	22
5.11.1. Cechy dotyczące rozwiązań technicznych i wskaźników ekonomicznych	22
5.11.2. Pompownia kontenerowa wody wraz ze zbiornikami retencyjnymi	22
5.11.2.1 Pompownia kontenerowa	22
5.11.2.1.1 Urządzenia, rurociągi wewnątrz-obiektowe oraz armatura	22

5.11.2.2	Zbiorniki retencyjne.....	24
5.11.3.	Kontener, utwardzenie oraz zagospodarowanie terenu.....	24
5.11.4.	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	25
1.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	26
2.	Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	27

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1. Charakterystyczne parametry określające zakres zamówienia

1.1.1. Geneza projektu

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz budowa robót wyszczególnionych w dalszej części opracowania, które w całości zrealizowane zostaną w ramach zadania gminnego pt.:

" Budowa zbiornika wody i kontenerowej pompowni wody dla miejscowości Grzybiany i Ziemnice w Gminie Kunice."

Przedmiotowe PFU określa wymagane zakresy robót i standardy wykonania przedmiotu zamówienia. Odwołanie się w nim do nazw wyrobów czy producentów materiałów i urządzeń nie jest obowiązujące dla Projektanta, a jedynie przykładowe, i ma na celu opisanie odpowiednich standardów. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych, nie gorszych niż te, które precyzują zapisy niniejszego PFU, przy czym Wykonawca jest zobowiązany zapewnić prawidłowe działanie poszczególnych systemów technicznych i technologicznych oraz osiągnięcie założeń funkcjonalnych dla poszczególnych obiektów, systemów i elementów. Niemniej każda zmiana przyjętych w PFU rozwiązań technologicznych powinna zostać zaakceptowana przez Zamawiającego oraz Inspektorów nadzoru inwestorskiego.

Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia został przedstawiony w kolejnych punktach niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego.

Z uwagi na złożony zakres prac projektowych i wykonawczych zaleca się przeprowadzenie wizji lokalnej przed przystąpieniem do wyceny robót dla przedmiotowego projektu.

1.1.2. Cel realizacji projektu

Niniejsze zadanie ma na celu poprawę jakości zaopatrzenia w wodę na rozpatrywanym terenie oraz zwiększenie pewności i niezawodności całego systemu na terenie miejscowości:

- Ziemnice
- Grzybiany

leżących na terenie gminy Kunice, powiat legnicki, województwo dolnośląskie

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Realizacja Projektu poprzez uregulowanie gospodarki wodnej przyczyni się przede wszystkim do poprawy jakości życia mieszkańców oraz zabezpieczenia p.poż na terenie w/w miejscowościach.

1.1.3. Opis ogólny planowanej inwestycji

Zadanie budowa pompowni kontenerowej wraz z budową dwóch zbiorników retencyjnych o pojemności 100m³ każdy.

Na podstawie przeprowadzonych analiz pompownie kontenerową należy zlokalizować na dz. nr 828/9, obr. 0003 Grzybiany, przy skrzyżowaniu ul. Legnickiej i Kunickiej w Ziemnicach.

Przewiduje się pompownię jako zestaw hydroforowy wykonany na czterech wielostopniowych odśrodkowych pompach pionowych. Zastosowanie pompy rezerwowej (piątej) – do decyzji Inwestora.

- teren pompowni należy odpowiednio ogrodzić oraz utwardzić
- przyłącza elektroenergetycznego na potrzeby przepompowni,
- wizualizację pracy pompowni (poziom wody w zbiorniku, parametry pracy zestawu hydroforowego, otwarcie włączów zbiornika

1.1.4. Zakres planowanych prac projektowych

Zamawiający wymaga sporządzenia dokumentacji projektowej oraz uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

W ramach projektu Wykonawca wykonana wszelkie niezbędne opracowania wymagane do realizacji inwestycji tj. dobór urządzeń, inwentaryzacja stanu istniejącego, instrukcje współpracy, czy projekty usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz wszystkie inne niezbędne opracowania

Zamawiający określi, jakie dokumenty wyjściowe są w jego posiadaniu (decyzje, warunki)

Ostateczne określenia w zakresie zastosowanych urządzeń, materiałów ich ilości i długości oraz długości, średnic sieci i odgałęzień sieci ustali Wykonawca w dokumentacji projektowej.

Kolejność realizacji zadań powinna wynikać z programu robót uwzględniającego możliwość ich odbioru z jednoczesnym uruchomieniem i włączeniem do eksploatacji.

Wykonawca w trakcie prowadzenie robót zapewni w sposób ciągły i niezakłócony dostawę wody do istniejących odbiorów w odpowiedniej ilości, pod odpowiednim ciśnieniem oraz odpowiedniej jakości.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Wykonawca zaprojektuje i wykona zadanie projektowe uwzględniając aspekty ekonomiczne, środowiskowe i społeczne. Dobór technologii robót poszczególnych zadań stanowi element prac projektowych, i tym samym jest obowiązkiem Wykonawcy.

Wykonawca wykona prace obejmujące włączenie pompowni do istniejącej sieci metodą wykopu otwartego lub metodą przewiertu sterowanego.

Przyjęte przez Wykonawcę metody wykonania robót muszą zapewnić zachowanie wszystkich wymaganych parametrów funkcjonalno użytkowych robót określonych w niniejszym PFU, a w szczególności:

- trwałości robót,
- niezawodność pracy urządzeń,
- niskie koszty eksploatacji urządzeń,
- braku negatywnego wpływu na parametry pracy sieci i urządzeń,
- zapewnienia szczelności sieci i instalacji,
- zachowania wymaganych parametrów statycznych rurociągów.

1.1.5. Spodziewany efekt inwestycji

Zaplanowana w ramach inwestycji budowa pompowni wraz ze zbiornikami retencyjnymi w miejscowości Ziemnice umożliwi rozwiązanie problemów związanych z gospodarką wodną na terenie gminy Kunice.

Spodziewanym efektem inwestycji będzie zwiększenie niezawodności dostaw wody do aktualnych i potencjalnych odbiorców w obrębie miejscowości Ziemnice oraz Grzybiany poprzez budowę zbiorników wody zwiększających zapas wody oraz budowę kontenerowej pompowni. Budowa sieciowych zbiorników wody w miejscowości gminy Kunice umożliwi zrównoważenie deficytów wody w sieci. Zbiorniki istotnie zwiększą i usprawnią system niezawodności działania systemu wodociągowego oraz ciśnienie w sieci.

Poprzez budowę sieciowych zbiorników retencyjnych wraz z pompownią zwiększy się bezpieczeństwo p. pożarowe na obszarze objętym inwestycją, z uwagi na możliwość bezpośredniego dostępu do hydrantów p.poż. zlokalizowanych wzdłuż sieci wodociągowej, z których będzie możliwy pobór wody do celów p. poż. w odpowiedniej ilości i pod odpowiednim ciśnieniem.

Planowana realizacji przedmiotowego opracowania jest rozwiązaniem właściwym z punktu widzenia interesu publicznego oraz ekonomicznego. Realizacja projektu zwiększy

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

atrakcyjność analizowanego obszaru, przez co wzrośnie zainteresowanie potencjalnych inwestorów lokalnych i zewnętrznych. Przedmiotowe opracowanie może przyczynić się także do promocji przedsiębiorczości na tym terenie, powstania nowych podmiotów gospodarczych i miejsc pracy.

1.1.6. Gwarancje

Udzielanie gwarancji w ramach inwestycji nastąpi zgodnie z zapisami Umowy na wykonanie całego zakresu prac

2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

2.1. Zamawiający

Zamawiającym jest:

Gmina Kunice

ul. Gwarna 1

59-216 Kunice

Inwestorem jest:

Gmina Kunice

ul. Gwarna 1

59-216 Kunice

Zarządzającym siecią wodociagową jest:

Zakład Usług Komunalnych w Kunicach Sp. z o.o.

Jaśkowice Legnickie 49

59-216 Kunice

2.2. Lokalizacja i charakterystyka terenu

Całość przedsięwzięcia będzie realizowana na terenie miejscowości Ziemnice i Grzybiany, gmina Kunice, woj. dolnośląskie.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji, pokrywa się z działkami, przez które przebiega sieć wodociagowa wraz z przyłączami oraz pompownią strefową.

Usytuowanie projektowanej pompowni strefowej rurociągami przedstawiono na załączniku graficznym do niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na obszarach objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Kunice

Cześć planowanej inwestycji znajdującymi się w obszarze aglomeracji Gminy Kunice. Granice aglomeracji pokazano w części rysunkowej opracowania.

Zamawiający nie posiada decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia dla przedmiotowego projektu.

I. miejscowość Ziemnice

Pompownia kontenerowa wraz ze zbiornikami retencyjnymi

Planowana pompownia kontenerowa wody oraz zbiorniki retencyjne znajdować się będą na działce nr ewid.: 828/9 obręb geodezyjny 0003 Grzybiany, Gmina Kunice, powiat legnicki,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

województwo dolnośląskie, stanowiącą własność gminy Kunice. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej należy zrealizować na działce nr ewid.: 584 obręb geodezyjny 0003 Grzybiany, Gmina Kunice, powiat legnicki, województwo dolnośląskie, stanowiącą własność gminy Kunice.

Zadaniem przedmiotowej pompowni kontenerowej i zbiorników retencyjnych wody będzie podwyższenie ciśnienia oraz przepływu wody w istniejącej sieci wodociągowej przeznaczonej do celów socjalno-bytowych i gospodarczych dla istniejących i przyszłych odbiorców oraz zabezpieczenie potrzeb w zakresie p.poż.

2.3. Obszary chronione

Teren objęty zakresem opracowania położony jest poza obszarami chronionymi, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916, poz. 1220 z późn. zm.).

2.4. Istniejąca infrastruktura wodna

Obecnie na części terenów m. Ziemnice oraz Grzybiany znajduje się zorganizowana infrastruktura wodociągowa. Wodociąg zasilany jest przez Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka Akcyjna z siedzibą przy ul. Nowodworskiej 1 w Legnicy.

3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z realizacją przedmiotowego zadania powinna być realizowana w oparciu o wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe:

- Jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w programie funkcjonalno-użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji.
- Rozwiązania projektowe, zastosowane urządzenia, wyroby budowlane oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność. Przyjęte rozwiązania powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej pracy urządzeń w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych.
- Dobór parametrów technicznych urządzeń i wyrobów budowlanych powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy.
- Zastosowane do zabudowy urządzenia i wyroby budowlane winny być wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku wodnym.
- Zastosowane urządzenia i wyroby budowlane powinny charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania.
- Wszystkie wymienione i nie wymienione w PFU wyroby budowlane powinny uzyskać akceptację Zamawiającego, użytkownika oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Akceptację Zamawiającego powinny uzyskać również technologie prowadzenia robót na etapie projektu i wykonawstwa.
- Roboty powinny być realizowane w oparciu o warunki wykonania i odbioru robót budowlanych, opracowanych na etapie projektowania.

4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonywane na wysokim poziomie jakościowym.

Urządzenia należy projektować tylko takie, które są dopuszczone do pracy w Polsce i dla których zapewnione są w Polsce usługi serwisowe.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Zamawiający wymaga, aby:

- elementy konstrukcyjne budynku oraz obiekty inżynierskie miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat,
- sieci uzbrojenia terenu, sieci technologiczne i instalacje w zakresie orurowania oraz armatury zapewniały użytkowanie w okresie nie krótszym niż 40 lat,
- urządzenia technologiczne zapewniały użytkowanie w okresie nie krótszym niż 25 lat.

W ramach Projektu Zamawiający wymaga, co najmniej zaprojektowania i wykonania obiektów technologicznych wyszczególnionych w punkcie 1.1.3 przedmiotowego PFU, spełniających wszystkie wymagania opisania w niniejszym opracowaniu.

5. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

5.1. Wstęp

Wymagania Zamawiającego podane w niniejszym punkcie programu funkcjonalno-użytkowego (PFU) są rozszerzeniem zapisów punktu „Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe” i jako takie stanowią uzupełnienie i uszczegółowienie.

Niniejsza część PFU określa wymagania, które należy spełnić i elementy jakie muszą być uwzględnione przez wykonawcę w projektowaniu i realizacji inwestycji. Wszystkie wymogi podane w niniejszym PFU będą traktowane przez Zamawiającego, jako wiążący element kontraktu w rozumieniu opisu przedmiotu zamówienia. Podane wymogi są obligatoryjne, chyba, że wykonawca, w uzasadnionym przypadku, uzyska akceptację Zamawiającego dla rozwiązań zamiennych, o co najmniej równoważnych parametrach technicznych i ekonomicznych.

Zastosowane rozwiązania zamienne nie mogą powodować zmiany ceny kontraktowej.

5.2. Wymagania dotyczące projektowania

Wykonawca wykona dokumentację projektową służącą do wykonania robót budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę.

W ramach opracowania dokumentacji projektowej wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszelkie wymagane, zgodnie z Prawem polskim, uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne i pozwolenia niezbędne do ukończenia robót tj. zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Wykonawca jest także zobowiązany do wykonania innych opracowań wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowanymi sieciami.

5.3. Wymagania formalno - prawne

Wykonawca przygotuje lub opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym m.in. wnioski o decyzje administracyjne lub zmiany tych decyzji, informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz podejmie wszelkie niezbędne działania (poza zastrzeżonymi dla innych podmiotów), które będą niezbędne do uzyskania potrzebnych decyzji o pozwoleniu na budowę lub zmian tych decyzji oraz dokona wszelkich potrzebnych korekt.

Ponadto wykonawca uzyska zgody wszystkich właścicieli działek prywatnych oraz zgody innych podmiotów na zaprojektowanie i realizację przedmiotowego projektu.

5.4. Szczegółowe wymagania Zamawiającego

Wykonawca dla każdego z zadań wykona lub uzyska:

- mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych na teren i obiekty objęte zakresem robót przewidzianych w projekcie,
- koncepcje drogowe – zjazd na działkę (jeżeli będą wymagane),
- warunki prowadzenia robót w pasach zieleni i w pobliżu drzew (jeśli będą wymagane),
- warunki odtworzenia nawierzchni jezdni i chodników (do opracowania projektu odtworzenia nawierzchni – jeśli będzie wymagany),
- warunki techniczne wydane przez PGE na potrzeby zasilenia w energię nowych obiektów oraz zwiększenia mocy na potrzeby istniejących obiektów (jeżeli będzie wymagane),
- Projekt budowlany (projekt zagospodarowania terenu, architektoniczno-budowlany oraz techniczny) dla zadania, wraz z wszystkimi dokumentami niezbędnymi do uzyskania pozwolenia na budowę oraz odbioru budowy,
- projekty wykonawcze dla poszczególnych zadań, stanowiącymi uszczegółowienie projektów budowlanych,
- projekty konstrukcyjne w zakresie niezbędnym do realizacji robót,
- informacje na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- pozwolenia na budowę,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- dokumentacje powykonawcze wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów oraz uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
- projekty organizacji robót i organizacji ruchu w pasach drogowych (jeżeli będą wymagane),
- komplet dokumentów niezbędnych dla uzyskania wymaganych pozwoleń związanych z użytkowaniem,
- projekty budowlane, powykonawcze usunięcia ewentualnych kolizji z uzbrojeniem technicznym- wg warunków wydanych przez poszczególnych administratorów sieci (jeżeli będą wymagane),
- kosztorysy inwestorskie,
- przedmiary robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- uzgodnienia dokumentacji projektowej i rozwiązań w niej zawartych z odpowiednimi urzędami i instytucjami (np. zarządcą dróg - w pasach drogowych, rzeczoznawcą p.poż. itp.).

Oplaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji (w tym opłaty administracyjne) ponosi Wykonawca.

5.5. Materiały i Informacje udostępniane wykonawcy przez Zamawiającego

Zamawiający przekaze lub udostępni:

- Wykaz działek, na których zlokalizowana jest planowana inwestycja,
- Pełnomocnictwo do reprezentowania przez wykonawcę Zamawiającego przed organami administracji państwowej i prywatnej,
- Pozostałe dokumenty, opracowania niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia, które są w dyspozycji Zamawiającego.

5.6. Podejmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych

Na każdym etapie projektowania wykonawca zwróci się niezwłocznie do Zamawiającego, o akceptację proponowanych rozwiązań projektowych we wszystkich przypadkach, poza sytuacjami, gdy w sposób oczywisty i bezsporny istnieje najlepszy wariant rozwiązania

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

projektowego. Akceptacja Zamawiającego w żadnym stopniu nie zmniejsza odpowiedzialności wykonawcy za poprawność przyjętych rozwiązań projektowych i w konsekwencji robót.

Przy wyborze wariantu rozwiązań projektowych wykonawca będzie się kierował kryteriami, wg pierwszeństwa wynikającego z kolejności ich podania:

- przyjmowania rozwiązań zapewniających w jak największym stopniu bezpieczne, możliwie, najszybsze i sprawne wdrożenie projektu,
- zastosowania rozwiązań najlepszych pod względem technicznym lub technologicznym spośród dostępnych na rynku.

W przypadku, gdy zaistnieje wątpliwość, co do potrzeby wykonania jakiejś analizy lub opracowania wykonawca uzyska potwierdzoną pisemnie decyzję w tej sprawie od Zamawiającego.

5.7. Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe

Wykonawca w ramach kontraktu jest zobowiązany wykonać kompletną dokumentację geodezyjną inwestycji. Wykonawca także we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe związane ze szczegółową inwentaryzacją wykonywanych obiektów.

5.8. Badania i analizy uzupełniające

Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wyjściowych do projektowania przygotowanych przez Zamawiającego i w uzasadnionych wypadkach dostosuje je tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w PFU.

Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

5.9. Prace i analizy przedprojektowe

Wykonawca w każdym przypadku, gdy może to być potrzebne ze względu na dążenie do realizacji kontraktu zgodnie z wytycznymi i zasadami podanymi w niniejszym PFU przygotuje warianty rozwiązań projektowych (w tym wariantów materiałowych) z przedstawieniem wszystkich wad i zalet poszczególnych rozwiązań, których to znajomość można osiągnąć przy pomocy analizy informacji, które mogą być dostępne wykonawcy. Za informacje, które mogą być dostępne wykonawcy uważa się informacje, które może on uzyskać z dowolnego źródła kierując się zasadą należytej staranności.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przy wykonywaniu analiz przedprojektowych i szkiców koncepcji projektowych wykonawca będzie zdecydowanie dążył do uzyskania przez Zamawiającego najlepszych efektów związanych z eksploatacją robót (minimalizacja kosztów eksploatacyjnych oraz nakładów pracy związanej z eksploatacją zaprojektowanych robót).

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu warianty rozwiązań projektowych, analizując następujące aspekty:

- efektywności ekonomicznej,
- techniczne,
- technologiczne,
- trwałości przyjętych rozwiązań.

Wszystkie rozwiązania projektowe przedstawione przez wykonawcę muszą być zgodne z aktualnymi przepisami prawnymi.

Jeżeli dla analiz będzie potrzebne badanie kosztów lub cen wykonawca kierując się zasadą należytej staranności przygotuje zestawienia danych rynkowych dla oszacowania potrzebnych wartości.

Zestawienie powinno zawierać również dostępne materiały lub usługi o najniższych cenach z podaniem ich wiodących parametrów.

Staranność dotycząca formy opracowań dla potrzeb dokonania analiz projektowych i szkiców koncepcji projektowych musi być wystarczająca dla celów, jakim te opracowania służą.

5.10. Dokumentacja

5.10.1. Dokumentacja projektowa - projekt budowlany (PB), projekt wykonawczy (PW)

Wykonawca w ramach ceny kontraktowej opracuje oddzielną dokumentację projektową dla:

- Budowa zbiornika wody i kontenerowej pompowni wody dla miejscowości Grzybiany i Ziemnice w Gminie Kunice.

składającą się z:

- Projektu budowlanego (projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany, projekt techniczny) z uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę.,
- Projektu wykonawczego robót stanowiącego uszczegółowienie projektu budowlanego .,
- Koncepcji drogowej (jeśli wymagana).,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- Projektu organizacji ruchu zastępczego na czas budowy (jeśli wymagana).,
- Projektu odtworzenia nawierzchni (jeśli wymagana) -.,
- Projektów wynikających z uzyskanych uzgodnień i decyzji,

Wykonawca opracuje projekt budowlany robót uzupełniony o wymogi dla projektu wykonawczego określone w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz zastosuje się do ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88).

Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym wszystkie parametry projektowanych elementów, istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacyjnych i trwałości poszczególnych elementów. Wykonawca wykona i wniesie do projektu wszystkie potrzebne obliczenia dla wykazania, że w/w parametry zostaną zachowane.

Projekt budowlany i wykonawczy powinien obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego przedsięwzięcia i powinny składać się m.in. z niżej wymienionych projektów i opracowań branżowych:

- część technologiczna,
- część sanitarna,
- część architektoniczna,
- część budowlano-konstrukcyjna,
- część elektryczna oraz AKPiA,
- zagospodarowanie i urządzenie terenu (branża drogowa oraz architektoniczna),
- opracowania, pozwolenia, uzgodnienia, decyzje i wytyczne dla potrzeb realizacji inwestycji,
- informacje dotyczące BIOZ

Wyłączenie niektórych z wyżej wymienionych opracowań z zakresu prac wykonawcy, może nastąpić po wyrażeniu zgody przez Zamawiającego.

Ponadto PB i PW musi spełnić następujące wymagania:

- musi zawierać rozwiązania wszystkich potencjalnych problemów, których rozwiązanie jest możliwe na etapie sporządzania Dokumentacji projektowej. Wykonawca powinien

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

zidentyfikować wszystkie problemy, których identyfikacja jest możliwa przy pełnej wnikliwości i staranności,

- musi zawierać uzasadnienie wyboru metody budowy rurociągu, wyboru materiału oraz niezbędne obliczenia statyczno-wytrzymałościowe,
- musi być dostarczony na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych,
- musi być dostarczony Zamawiającemu w ilości i formie opisanych poniżej.

5.10.2. Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskiwania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie decyzje, uzgodnienia, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do rozpoczęcia, zakończenia i użytkowania robót przez Zamawiającego (np. pozwolenia, decyzje zwalniające itp.). Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji ponosi wykonawca. Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty sporządzania dokumentacji wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury i obiektów. Wykonawca uzyska zgody właścicieli oraz zarządców nieruchomości na prowadzenie robót budowlanych.

Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności wykonawcy wynikającej z kontraktu.

W szczególności do obowiązków wykonawcy będzie należało:

- uzyskanie zgód właścicieli nieruchomości na prowadzenie robót budowlanych potwierdzonych na zatwierdzonym przez Zamawiającego wzorze oświadczenia,
- uzyskanie warunków technicznych lokalizacji projektowanych sieci na terenie pasa drogowego,
- przygotowania wszelkich niezbędnych opracowań, warunków oraz opinii na podstawie, których Zamawiający uzyska decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia dla przedmiotowych zadań,
- przygotowania wszelkich niezbędnych opracowań, warunków oraz opinii na podstawie, których Zamawiający uzyska decyzję celu publicznego dla przedmiotowych zadań,
- uzyskanie warunków techniczny z PGE,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- uzyskanie (i przekazanie Zamawiającemu) z wydziału ochrony środowiska warunków prowadzenia robót w pasach zieleni i w pobliżu drzew (jeśli wymagane) oraz jeśli zaistnieje konieczność - decyzji zezwalającej na wycinkę lub przesadzenie drzew,
- uzyskanie warunków odtworzenia nawierzchni jezdni i chodników (do opracowania projektu odtworzenia nawierzchni),
- uzyskanie warunków tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia robót,
- uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień dokumentacji projektowej oraz poniesienie wszystkich kosztów związanych z uzyskaniem tych uzgodnień (w tym m.in.: uzyskanie zezwolenia na zlokalizowanie uzbrojenia w pasie drogowym uzgodnienie opracowanego projektu odtworzenia nawierzchni po robotach sieciowych),
- uzyskanie uzgodnienie dokumentacji przez Zamawiającego,
- wykonawca wystąpi o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę w imieniu Zamawiającego. opłaty administracyjne związane z uzyskaniem pozwoleń ponosi wykonawca. opłaty te należy uwzględnić w cenie kontraktowej,
- wykonawca będzie w pierwszej kolejności podejmował działania na rzecz uzyskania w/w pozwoleń, uzgodnień i decyzji, których uzyskanie może być limitujące dla uzyskania wszystkich decyzji administracyjnych niezbędnych do wykonania robót.
- przewidywany harmonogram uzyskiwania dokumentów opisanych w niniejszym punkcie wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającemu.

5.10.3. Dokumentacja powykonawcza

Po wykonaniu robót, przed wystawieniem świadectwa przejęcia, wykonawca dostarczy Zamawiającemu za pośrednictwem inżyniera/inspektora nadzoru, dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy potwierdzonymi przez autora projektu. Po zakończonych próbach ciśnieniowych, próbach szczelności i inspekcjach, wykonawca przedstawi osiągnięte wyniki.

Ponadto wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu. Przewody podziemne oraz elementy uzbrojenia sieci należy poddawać pomiarowi powykonawczemu po ułożeniu w wykopie, ale przed ich przykryciem (zasypaniem).

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonawca powinien sporządzić dokumentację geodezyjno - kartograficzną, zawierającą dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu. forma i zakres powykonawczej dokumentacji geodezyjno - kartograficznej powinna być zgodna z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie i wymaganiami właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć Zamawiającemu do przeglądu przed rozpoczęciem prób końcowych.

Jeżeli w trakcie prób końcowych lub procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie wprowadzone zostaną zmiany w zakresie robót wykonawca dokona właściwej korekty dokumentacji powykonawczej tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

Wykonawca przekaze powykonawczą dokumentację geodezyjno-kartograficzną instytucjom zewnętrznym zgodną z wymaganiami zawartymi w warunkach prowadzenia robót oraz do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (forma i liczba egzemplarzy zgodne z wymaganiami ośrodka).

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać m.in. :

- Projekt powykonawczy potwierdzony przez kierownika budowy lub kopie rysunków projektu budowlanego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń statycznie - wytrzymałościowych i wszystkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania/wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów,
- Powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wraz ze szkicami z adnotacją geodety, czy roboty zostały wykonane zgodnie lub niezgodnie z dokumentacją (inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej),
- Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania z projektem budowlanym,
- Pozwolenie na budowę,
- Protokoły odbiorów częściowych,
- Protokół z wykonanej próby hydraulicznej sieci i instalacji,
- Protokół ze zgrzewania rur PE,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- Protokół z badań pobranych próbek,
- Protokół z zagęszczenia gruntu (podsypki, zasypki),
- Protokół odbioru nawierzchni po robotach drogowych - jeśli zarządca drogi taki wymóg postawił,
- Protokoły przekazania terenu użytkownikom w przypadku takiej konieczności,
- Protokół z rozruchu technologicznego pompowni wody
- Oświadczenia właścicieli nieruchomości o doprowadzenia terenu, na którym prowadzone były roboty budowlane do stanu pierwotnego,
- Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, karty gwarancyjne, instrukcje obsługi i eksploatacji, certyfikaty i atesty higieniczne zastosowanych przy realizacji Inwestycji materiałów i urządzeń.

5.10.4. Sprawowanie nadzoru autorskiego

Wykonawca jest zobowiązany przez Zamawiającego do sprawowania nadzoru autorskiego dla tych zadań, dla których wykonywał prace projektowe. nadzór autorski wykonawcy będzie sprawowany do czasu podpisania protokołu odbioru końcowego robót.

Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe w odpowiednich branżach.

Koszty nadzoru autorskiego należy uwzględnić w cenie kontraktowej.

5.10.5. Forma projektu architektoniczno-budowlanego (PB), projektu wykonawczego (PW) i dokumentacji powykonawczej

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu komplet dokumentacji projektowo-kosztorysowej w poszczególnych branżach budowlanych w wersji papierowej wraz z decyzją o pozwoleniu na budowę (w tym 1 kopi opieczętowanej i zatwierdzonej przez organ wydający pozwolenie na budowę) i w wersji elektronicznej (formaty plików umożliwiające edycję będących w dyspozycji Zamawiającego, kosztorys w formacie ath i pdf).

Wszystkie egzemplarze dokumentacji projektowej powinny być oprawione w segregatory i opatrzone opisem na grzbiecie segregatora.

Wewnątrz segregatora pt. „dokumentacja projektowa” powinien znajdować się spis zawartości oraz opracowania branżowe oprawione w skoroszyty w wybranych przez wykonawcę kolorach jednakowych dla danej branży.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Wszystkie egzemplarze „dokumentacji powykonawczej” powinny być oprawione w segregatory jednego koloru i opatrzone opisem na grzbiecie segregatora

Wewnątrz segregatora pt. „dokumentacja powykonawcza” powinien znajdować się spis zawartości oraz dokumenty pogrupowane i oprawione w skoroszyty w wybranych przez wykonawcę kolorach jednakowych dla danej grupy:

- opracowania projektowe,
- powykonawcza dokumentacja geodezyjna
- dokumenty: m.in. pozwolenie na budowę, oświadczenie Kierownika budowy, protokoły prób, odbiorów itp, opinie sanitarne i in.
- deklaracje zgodności, aprobaty, certyfikaty, atesty itp.

Egzemplarze dokumentacji opatrzone numerem „1” powinny zawierać wszystkie dokumenty oryginalne (uzgodnienia, opinie, decyzje itp.).

Wszystkie podpisy na rysunkach, opisach technicznych, oświadczeniach itp. zawartych w projektach złożone przez autorów opracowań, powinny być oryginalne.

Wszystkie kopie dokumentów zawarte w dokumentacji projektowej powinny być potwierdzone oryginalnym podpisem projektanta „za zgodność z oryginałem”, w dokumentacji powykonawczej - podpisem kierownika budowy.

5.11. Wymagania dotyczące budowy

5.11.1. Cechy dotyczące rozwiązań technicznych i wskaźników ekonomicznych

Dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizy rzeczywistych warunków pracy.

Zastosowane do zabudowy urządzenia i wyroby budowlane winny być fabrycznie nowe, pozbawione wad, wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku wodnym.

5.11.2. Pompownia kontenerowa wody wraz ze zbiornikami retencyjnymi

5.11.2.1 Pompownia kontenerowa

Pompownie kontenerową należy zaprojektować jako obiekt bezobsługowy o przeznaczeniu technologicznym.

5.11.2.1.1 Urządzenia, rurociągi wewnątrz-obiektowe oraz armatura

Przepompownię kontenerową wyposażyć w kompletny zestaw do podnoszenia ciśnienia typ Hydro SiBoost Smart Helix V lub równoważny posiadający certyfikat zgodny przepisami

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2016 r. poz. 1966 z późn. zm.)

Zasilanie przepompowni strefowej wykonać z pobliskiej linii energetycznej. Dobór przekroju kabla zasilającego dokonać w fazie projektowej. Zasilanie pomp poprzez przetwornice częstotliwości umożliwiające regulację prędkości obrotowej. Przetwornice częstotliwości zamontowane bezpośrednio na pompach. Ilość przetwornic – jak ilość pomp. Sterowanie zestawem w zależności od sygnału pozyskiwanego z przetwornika ciśnienia. Zestaw będzie utrzymywał zadane ciśnienie na kolektorze tłocznym. Utrzymywane ciśnienie zależne od realizowanej wydajności – należy określić charakterystykę rurociągu, podczas rozruchu obiektu.

Na podstawie przeprowadzonej analizy parametry zestawu pompowego powinny wynosić:

$Q_{hmax} = 67 \text{ [m}^3/\text{h]}$ przy $H_{podnoszenia} = 30 \text{ [m]}$,

$Q_{p.poż} = 83 \text{ [m}^3/\text{h]}$ przy $H_{podnoszenia} = 46 \text{ [m]}$,

W sporządzonej koncepcji inwestycji przyjęto zestaw czterech pomp (4 x 4,0 kW). Przy procesie projektowania należy przedstawić wszystkie niezbędne obliczenia, w których należy uwzględnić najniekorzystniejsze warunki pracy sieci. Za pompownią zostanie zainstalowany przepływomierz.

W kontenerze na rurociągu doprowadzającym wodę na zbiorniki przewiduje się automatyczny membranowy zawór napełniania zbiorników utrzymujący stały poziom, z funkcją podtrzymania ciśnienia wejściowego, sterowany pilotem piezometrycznym. Na instalacji należy wykonać obejście zaworu. Zawór umożliwi regulację napływu wody na zbiorniki, co wyeliminuje konieczność zastosowania zaworów pływakowych w zbiornikach oraz zabezpieczy sieć przed spadkami ciśnienia podczas napełniania zbiorników.

Przepompownię wyposażać ponadto w:

- zawór bezpieczeństwa, manometr, kurek czerpalny ze złączką do węża 1/2" oraz zasuwa klinowa kołnierzowa i zawór zwrotny.
- instalację wykonać ze stali nierdzewnej gat. min. 1.4301 łączonej przez spawanie i kołnierzowo

Kontener wyposażać w ogrzewanie w formie grzejnika elektrycznego odpornego na wilgoć zapewniające utrzymanie temperatury minimum 5°C. Ponadto kontener należy wyposażać w wentylator wyciągowy higrosterowany. Pozostałe wyposażenie kontenera stanowią instalacje

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

elektryczne użytkowe (na potrzeby urządzeń, minimum jedno gniazdo 230V, oświetlenie wewnętrzne oraz zewnętrzne) oraz umywalka, punkt poboru wody, osuszacz powietrza, wpust podłogowy, odwodnienie dachu (rynna i rura spustowa) itp.

5.11.2.2 Zbiorniki retencyjne

Woda z sieci wodociągowej będzie magazynowana w dwóch zbiornikach retencyjnych o $V = 100$ [m³] każdy, wolnostojących walcowatych ze stali czarnej. Od dołu zamkniętych dnem płaskim, natomiast od góry dachem stożkowym. Izolacja termiczna zbiorników z wełny mineralnej oraz styropianu (właz na dachu). Izolacja zabezpieczona blachą trapezowaną ocynkowaną lakierowaną.

Posadowienie zbiorników na płytach fundamentowych. Dno zbiorników ok. 0,2 [m] powyżej poziomu terenu. Średnica wewnętrzna zbiorników 4,5 [m]. Wysokość części walcowej wewnątrz wynosi 6,3 [m]. Wysokość całkowita 7,3 [m]. Zbiorniki wyposażone będą w elementy umożliwiające dostęp i konserwację m.in.: drabina wewnętrzną i zewnętrzną, bariery zabezpieczające, włazy. Króćce eksploatacyjne zbiorników: odpływowy, dopływowy, spustowy i przelewowy, wywietrznik oraz otwór umożliwiający montaż opomiarowania (sond). Na przewodach doprowadzających oraz odprowadzających wodę uzdatnioną zamontowane zostaną zasuwki odcinające klinowe kołnierzowe odpowiednio DN 150 i DN 200. Na przewodach spustowych zasuwki odcinające klinowe kołnierzowe DN 100.

- **Zbiornik powinien posiadać PZH dla zbiorników na wodę pitną.**

5.11.3. Kontener, utwardzenie oraz zagospodarowanie terenu

Należy dostarczyć oraz zamontować gotowy kontener. Kontener wyposażony w dwie pary drzwi wejściowych o szerokości umożliwiającej montaż oraz demontaż zestawu hydroforowego. Zastosować drzwi antywłamaniowe. W stropie kontenera zamontować świetlik o wymiarach około 0,8x0,8m zabezpieczony antywłamaniowo

Parametry kontenera:

- rama główna z profili stalowych, konstrukcja budynku ramowa,
- ściany i dach pokryte płytami warstwowymi z wypełnieniem poliuretanowym,
- obiekt jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, pokryty dachem jednospadowym o spadku 5%,
- fundamenty w formie płyty fundamentowej żelbetowej spiętej wieńcem,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- posadzka w formie wylewki betonowej na folii pokryta płytkami gresowymi wykonana z 2% spadkiem w kierunku wpustu podłogowego.

Pompownia zostanie zainstalowana na ramie montażowej posadowionej na wibroizolatorach.

Kolektory ze stali nierdzewnej gat. min. 1.4301

Po wykonaniu wszystkich robót należy wykonać pełne ogrodzenie terenu. Zastosować ogrodzenie z paneli systemowych, opartych na stalowych słupkach o wysokości około 2,0m. Na dole ogrodzenia przewidzieć deskę betonową, systemową. Ogrodzenie wyposażać w bramę wjazdową, dwuskrzydłową o szerokości około 3,0m z podwójnym zamknięciem. Wszystkie elementy stalowe ogrodzenia należy pomalować proszkowo w kolorze np. zielonym. Słupki ogrodzeniowe oraz bramę wykonać z kształtowników o przekroju minimum 50x50x3mm. Brama wjazdowa powinna stanowić sztywną konstrukcję, niepodatną na odkształcenia.

Teren pomiędzy kontenerem, a ogrodzeniem oraz dojeździe (jeżeli jest to możliwe) utwardzić kostką betonową o grubości 8cm układaną na podbudowie z chudego betonu (10cm) oraz kruszywa (15cm).

5.11.4. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Projektant opracuje Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - dla poszczególnych elementów robót, zgodnie z wymaganiami w tym zakresie.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Wójcik

mgr inż. Paulina Madej

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Realizacja zamówienia podlega prawu polskiemu. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Przedstawiony wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych nie wymienionych poniżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Poniższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać obowiązki wynikające z norm prawnych warunkujących określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

1. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88.),
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 503, 1846.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679.),
- 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. z 2021 r. poz. 2454)

Wymogi zawarte w tematycznych przepisach szczegółowych,

- Obowiązujące Normy na terytorium Polski,
- Zasady wiedzy techniczno-budowlanej.

2. Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający po podpisaniu umowy przekaze Wykonawcy Oświadczenie o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane dla działki nr ewidencyjny ewid.: 828/9 obręb geodezyjny 0003 Grzybiany, Gmina Kunice, powiat legnicki, województwo dolnośląskie.

W przypadku konieczności pozyskania dodatkowych terenów, wynikających z niezbędnych rozwiązań projektowych, Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia oraz wszystkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren, na własny koszt


III. ZAŁĄCZNIKI

- .1. Plan sytuacyjny , skala 1:10 000 - rys. nr 1
- .2. Zagospodarowanie terenu – rysunek poglądowy. nr 2
- .3. Szacowane koszty inwestycji
- .4. Opinia geotechniczna



ENVIROTERM

ul. Łokietka 18
59-220 Legnica
tel. 697778877
e-mail: t.wojcik@instalacje.legnica.pl

Obiekt: LOKALIZACJA ZBIORNIKA WODY I POMPOWNI (KONTENEROWEJ) WODY CELEM ZWIĘKSZENIA CIŚNIENIA WODY W SIECI ODBIORCÓW INDYWIDUALNYCH JAK I ZABEZPIECZENIA P.POŻ. DLA MIEJSCOWOŚCI GRZYBIANY I ZIEMNICE W GMINIE KUNICE.		Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY	
Adres: ZIEMNICE I GRZYBIANY		Stadium: - Branża: -	Nr rysunku: 1
Zespół projektowy: mgr inż. Tomasz Wójcik nr ewid. 165/DOŚ/12 mgr inż. Paulina Madej		Podpis: 	Skala: 1:10 000 Data: 28.09.2022

PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.
Geologia, Hydrogeologia, Geotechnika, Ochrona Środowiska

Tel. kom. 667 800 445, 667 800 448
Tel.(fax) 071/312 83 18 e-mail: geologia.jaspis@wp.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA
Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
DLA POTRZEB BUDOWY POMPOWNI
W MIEJSCOWOŚCI ZIEMNICE
- dz. nr geod. 828/9

Gmina: Kunice
Powiat: legnicki
Województwo: dolnośląskie

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr Anna Pietruch
hydrogeolog
Upr. V-1777

mgr Łukasz Grześkiewicz
geolog inżynierski
Upr. VII-1699

Wrocław, listopad 2022 r.

Spis treści

I	<u>DANE OGÓLNE</u>	3
II	<u>POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU</u>	4
III	<u>WARUNKI GRUNTOWO - WODNE</u>	4
IV	<u>WNIOSKI I ZALECENIA</u>	6

Spis załączników

1. SZKIC SYTUACYJNY - ZAŁ. NR 1
2. KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO – ZAŁ. NR 2
3. TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH – ZAŁ. NR 3

I. DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie art. 34 ust. 3 i 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późn. zm.), §7. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. *w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych* (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r. poz. 463), art. 3 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. nr 163, poz. 981 ze zm. Dz. U. 2022, poz. 1072), Polskiej Normy PN-B-02479; 1998 „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne”, PN-81/B-03020 *Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednio budowli*; PN-EN 1997-2 Eurokod 7. *Projektowanie geotechniczne. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego*.

Przeprowadzone prace i badania miały na celu ustalenie warunków gruntowo – wodnych oraz kategorii geotechnicznej dla potrzeb budowy pompowni w miejscowości Ziemnice, dz. nr geod. 828/9 (zał. nr 1).

Stosownie do obowiązujących przepisów, opracowanie zawiera dane o gruntach i warunkach wodnych, wymagane do projektowania budowlanego – pkt. 2.1. PN-81/B-03020 *Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie*, oraz PN-EN 1997-1 Eurokod 7. *Projektowanie geotechniczne*.

W ramach geotechnicznych prac terenowych wykonano 1 otwór geotechniczny do głębokości 6,0 m p.p.t. Kartę dokumentacyjną otworu geotechnicznego przedstawiono na załączniku nr 2.

W trakcie wierceń geotechnicznych prowadzono badania makroskopowe gruntów, zgodnie z PN-74/B-04452 i PN-86/B-02480, oraz obserwacje warunków wodnych.

Lokalizację punktu badania geotechnicznego wytyczono geodezyjnie, metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do punktów stałych w terenie (zał. nr 1).

II. POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Planowana inwestycja usytuowana jest w miejscowości Ziemnice, na działce nr geod. 828/9. Aktualnie obszar badań stanowi łąkę.

Rzędne wysokościowe terenu inwestycji kształtują się od ok. 126,2 – 130,0 m npm, a powierzchnia terenu opada w kierunku SE.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski obszar badań położony jest w strefie marginalnej Równiny Legnickiej i Równiny Wrocławskiej. Pod względem geologicznym jest to obszar bloku przedsudeckiego. W budowie geologicznej udział biorą utwory glacialimniczne. W strefie powierzchniowej występuje warstwa humusu o miąższości około 0,3 m.

III. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

a. WARUNKI GRUNTOWE

W oparciu o normy budowlane PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480, PN-74/B-04452 oraz kryteria geologiczne, wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I - poziom próchniczny – gleba o miąższości około 0,3 m, którą jako podlegającą ochronie należy usunąć i zagospodarować.

Utwory glacialimniczne gIQp

Warstwa IIa – to gliny, barwy szaro-brązowej, wilgotne, w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,30$. Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020. Są to grunty półprzepuszczalne o współczynniku filtracji $k= 10^{-6} \text{ m/s} = 0,086 \text{ m/d}$. Kategoria gruntów do robót ziemnych III – grunty o średniej trudności w odspajaniu;

Warstwa IIb – to gliny i gliny piaszczyste, barwy brązowo-szarej i szaro-brązowej, mało wilgotne, w stanie twaroplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,20$. Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020. Są to grunty półprzepuszczalne o współczynniku filtracji $k= 10^{-6} \text{ m/s} = 0,086 \text{ m/d}$. Kategoria

gruntów do robót ziemnych III – grunty o średniej trudności w odspajaniu;

Warstwa IIc – to gliny pylaste zwięzłe i gliny zwięzłe, barwy brązowo-szarej i szaro-brązowej, mało wilgotne, w stanie twaroplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,05$. Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020. Są to grunty nieprzepuszczalne o współczynniku filtracji $k= 10^{-8} \text{ m/s} = 0,00086 \text{ m/d}$. Kategoria gruntów do robót ziemnych IV – grunty o dużej trudności w odspajaniu;

Warstwa III – to piaski drobne, barwy j. szarej, mało wilgotne. Grunty średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)}=0,60$. Są to grunty średnio przepuszczalne o współczynniku filtracji $k= 10^{-5} \text{ m/s} = 0,86 \text{ m/d}$. Kategoria gruntów do robót ziemnych II – grunty lekkie o małej trudności w odspajaniu.

Parametry geotechniczne dla wydzielonych warstw geotechnicznych zestawiono w tabeli nr I – załącznik nr 3.

b. WARUNKI WODNE

W odwierconym otworze geotechnicznym stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci sączenia wód gruntowych w obrębie gruntów spoistych. W dniu 17.11.2022 r. zwierciadło wody gruntowej w wykonanym otworze geotechnicznym ustabilizowało się 5,4 m ppt tj. na rzędnej wysokościowej 123,4 m npm. Ponadto na głębokości 4,5 m ppt. występowało śladowe sączenie wód gruntowych.

W odległości około 320 m w kierunku S (od terenu inwestycji) przepływa ciek wodny, a w odległości ok. 580 m w kierunku SW i 640 m w kierunku SE znajdują się zbiorniki wodne.

IV. WNIOSKI I ZALECENIA

1. Warunki budowlane należy uznać za dostateczne. Rodzime podłoże gruntowe kwalifikuje się do bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu budowlanego.
2. Ze względu na warunki gruntowo-wodne i rodzaj inwestycji obiekt budowlany zalicza się do II kategorii geotechnicznej – głębokość wykopu przekraczająca 1,2m.
3. Do obliczeń statycznych posadowienia obiektu zaleca się przyjęcie parametrów geotechnicznych warstw, które ustalono metodą „B” wg. pkt. 3.2. PN-81/B-03020.
4. Przy prowadzeniu wykopów w warstwie gruntów spoiстых należy je zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi warstwą $m=0,10$ m chudego betonu ze względu na możliwość rozmakania oraz uplastyczniania pod wpływem wody.
5. W podłożu budowlanym, zgodnie z PN-B-06050;1999 Geotechnika. Roboty ziemne oraz Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne w zależności od specyfiki i stopnia trudności odspajania gruntów stwierdzono występowanie gruntów lekkich o małej trudności w odspajaniu, o średniej trudności w odspajaniu oraz gruntów o dużej trudności w odspajaniu (odpowiednio kategorii **II - IV**).
6. W obliczeniach posadowienia fundamentów proponuje się przyjąć głębokość przemarzania gruntów min. 0,8 m ppt /wg. PN-81/B-03020/.

PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.

Opinia geotechniczna
z dokumentacją badań podłoża gruntowego
dla potrzeb budowy pompowni
w miejscowości Ziemnice

SZKIC SYTUACYJNY

Opracowała	mgr Anna Pietruch	<i>Pietruch</i>
Nr upr.	V-1777	

Załącznik nr 1

OBJAŚNIENIA:

● **O-1** - lokalizacja wykonanego otworu geotechnicznego

▭ - granica działki, granica obszaru badań

828/9 - nr geodezyjny działki



PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS S.C.		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO										Zał.nr. 2	
		Otwór numer: O-1										Wiertnica: H16S	
Miejscowość: Ziemnice Gmina: Kunice Powiat: legnicki Województwo: dolnośląskie			Objekt: pompownia Inwestor: Wiercenie wykonał: Pracownia Geologiczna Jaspis s.c. Dozór geologiczny: mgr Ł. Grześkiewicz				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna terenu: 128.80 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2022-11-17						
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Geneza	IL/ID	Nr warstwy geotech.
			[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
spiralne fi 90 mm	czwartorzęd		0.00 - 0.30	gleba, czarny	H					Qh		I	
			0.30 - 0.50	glina, szaro-brązowa	G	w	3/3	pl	IL=0,30	Ila			
			0.50 - 1.00	glina, brązowo-szara			2/2		IL=0,20	Ilb			
			1.00 - 1.80	glina pylasta zwięzła, brązowo-szara	Gπz		0/1	tpl	IL=0,05	Ilc			
			1.80 - 3.20	piasek drobny, jasny szary	Pd			szg	ID=0,60	III			
			3.20 - 4.50	glina piaszczysta, szaro-brązowa	Gp	mw				glQp			
			4.50 - 5.00	glina zwięzła, szaro-brązowa						2/2	IL=0,20	Ilb	
			5.00 - 6.00	glina zwięzła, szaro-brązowa	Gz		0/1	tpl	IL=0,05	Ilc			
6.00 - 6.00													

TAB NR I

*1 Tabela parametrów geotechnicznych										
Nr warstwy	Wilgotność naturalna Wn(%)	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ (t/m ³)	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ (kN/m ³)	Spójność Cu ⁽ⁿ⁾ (kPa)	Kąt tarcia wewn. $\Phi_u^{(n)}$ (°)	Moduł odkształcenia pierwotnego E ₀ ⁽ⁿ⁾ (kPa)	Moduł ścisłości pierwotnej M ₀ ⁽ⁿ⁾ (kPa)	Stan gruntu I _L /I _D	Typ gruntu	Rodzaj gruntu
I	HUMUS									H
Ila	19,0	2,08	20,40	13	13,0°	17000	23000	I _L =0,30	C	G
Ilb	18,0	2,12	20,80	17	15,0°	21000	28000	I _L =0,20	C	G, Gp
Ilc	21,0	2,04	20,01	24	17,0°	29000	41000	I _L =0,05	C	G _{PTZ} , G _Z
III	5,5	1,67	16,38	-	31,0°	57000	73000	I _D =0,60		Pd
*2ym=	1,10	0,90	0,90	0,90	0,90					

*1 parametry geotechniczne wyznaczone metodą B – wg. PN-81/B-03020;

*2 ym – współczynnik materiałowy;

PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.

Opinia geotechniczna
z dokumentacją badań podłoża gruntowego
dla potrzeb budowy pompowni
w miejscowości Ziennice

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Opracowała **mgr Anna Pietruch**

Nr upr. **V-1777**



Załącznik nr 3