

Zamawiający:
Powiat Płocki
Adres:
ul. Bielska 59
09-400 Płock

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Opracowany zgodnie z ustawą z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2022 r. poz. 1710 z późn. zm.), 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 (Dz.U. z 2021r. poz. 2454).

Nazwa zadania: „Budowa tężni solankowej z zasilaniem OZE wraz z wykonaniem powierzchni przepuszczalnej i nasadzeń”

Działki objęte obszarem inwestycji - numer ewidencyjny działek: 1172/4, obręb ewidencyjny: 0001 Wyszogród.

Wspólny Słownik Zamówień (CPV):

Kod CPV 45000000-7 – Roboty budowlane

Kod CPV 71320000-7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
 - 1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót
 - 1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania, właściwości funkcjonalno – użytkowe przedmiotu zamówienia
 - 1.2.1. Infrastruktura i komunikacja
 - 1.2.2. Uwarunkowania wynikające z lokalizacji, ukształtowania i sposobu zagospodarowania terenu
2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych
 - 2.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych
3. Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego
 - 3.1. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem
 - 3.2. Wytyczne dotyczące wyceny przedmiotu zamówienia
 - 3.3. Załączniki

Autor opracowania: mgr inż. Andrzej Golański

mgr inż. Andrzej Golański
upr. budowlana do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi i nadzoru
w specjalności: inżynier budowlanej
MAZ/0389/OVOK/10
MAZ/0335/POOK/13
tel. 61 152 651

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej, a następnie realizacja robót budowlanych według opracowanej dokumentacji dla zadania pn. „**Budowa tężni solankowej z zasilaniem OZE wraz z wykonaniem powierzchni przepuszczalnej i nasadzeń**”

na obszarze działki o numerze ewidencyjnym 1172/4 obręb 0001 Wyszogród. Całkowita powierzchnia zagospodarowania terenu około 150 m².

Przedmiotowy teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego - teren szkolny znajduje się na terenach usług szkolnych.

Teren zagospodarowania nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Załącznik Nr 1 Mapa pogładowa z zaznaczoną powierzchnią objętą przedmiotowym zadaniem

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót.

Przedmiotem inwestycji jest budowa tężni solankowej zasilanej OZE przy Zespole Szkół im. Jana Śniadeckiego w Wyszogrodzie.

Zadanie polega na zaprojektowaniu, a następnie budowie tężni solankowej wraz z zagospodarowaniem terenu wokół tężni. Przybliżone wymiary tężni: wysokość – 2,00 m; długość – 3,00 m; głębokość – 1,50 m, dopuszcza się tolerancję +/- 20%. Tężnia solankowa stanowić będzie wolnostojącą bryłę, wyposażoną w instalację elektryczną fotowoltaiczną oraz technologię obiegu zamkniętego solanki wraz z zasilaniem. Zakłada się, że do użycia skierowany będzie roztwór solanki o nasyceniu ok.8-12%. Obiekt nie będzie podłączony do sieci energetycznej. Praca pompy jak i oświetlenie iluminacyjne zostanie zabezpieczone przez pracę paneli fotowoltaicznych **w systemie off-grid**. Zapotrzebowanie energetyczne obiektu nie przekroczy 60W.

System Off-grid jest to system nieprzyłączony do sieci, polega na podłączeniu instalacji fotowoltaicznej do akumulatora, który jest w stanie magazynować nadwyżki wyprodukowanej energii. Niewątpliwą zaletą tego systemu jest pełne uniezależnienie się od sieci dystrybucyjnej. Ma to niebagatelne znaczenie w sytuacji, gdy chcemy zasilić energią elektryczną obiekt znajdujący się w miejscu, gdzie nie ma dostępu do sieci lub jest on bardzo utrudniony. Energia czerpana z akumulatorów stanowi ogromną zaletę również, gdy zasilanie sieciowe charakteryzuje się częstymi awariami i przerwami w dostawach prądu.

Wokół tężni, w formie opaski o szerokości ok. 1,5 m zostanie wykonana nawierzchnia przepuszczalna z warstwy kamienia naturalnego (otoczaków). Opaskę stosuje się w celu ograniczenia rozbryzgu

ściekającej wody. Pod warstwą otoczków zostanie wykonany podkład z wodoprzepuszczalnej geowłókniny zabezpieczającej przed wyrastaniem chwastów. Powierzchnia z otoczków powinna być nieznacznie zagłębiona w stosunku do otaczającej nawierzchni tak aby otoczki nie przemieszczały się na teren nawierzchni utwardzonej. Obrzeża należy wykonać w taki sposób, aby nie stanowiły niebezpiecznych, wystających elementów, grożących potknięciem.

Technologia tężni oparta na roztworze solankowym krążącym w obiegu zamkniętym pomiędzy zbiornikiem tężni, instalacją rozprowadzającą solankę wraz z agregatem pompowym oraz systemem koryt rozmieszczonych na górnym poziomie bezpośrednio nad ścianą tarniny. Przestrzeń sosnowo-modrzewiowej konstrukcji wypełniona będzie tarniną ułożoną poziomo pod kątem w dół od środka na zewnątrz, tak aby spływająca z góry solanka po zewnętrznej stronie ściany uległa rozbijaniu o poszczególne gałązki tworząc mgiełkę solną. Z koryt solanka skierowana do rynien solankowych, celem równomiernego nawadniania ściany tarniny. Spływ wody solankowej po gałązkach tarniny odbywać się będzie grawitacyjnie. Rozpylona solanka, na skutek nasłonecznienia i działania wiatru tworzy unoszące się aerozole. Ze względu na bliskość małej architektury w stosunku do tężni należy konstrukcję zabezpieczyć środkami odpornymi na agresję chemiczną chlorków – dostosowanymi do stężenia chlorków w solance oraz przeciwgrzybicznymi, owado i grzybobójczymi.

Ze względu na małe rozmiary i rodzaj przeznaczenia tężnię solankową należy zaprojektować jako element małej architektury. Jest to obiekt nie związany na stałe z gruntem, kontakt z podłożem za pomocą kotew.

Dla terenu inwestycji nie obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania, właściwości funkcjonalno – użytkowe przedmiotu zamówienia.

Wykonawca zobowiązany będzie do opracowania dokumentacji projektowej wraz z jej uzgodnieniem i zatwierdzeniem przez Zamawiającego, przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w 3 egzemplarzach i zawierać następujące elementy:

- koncepcję zagospodarowania terenu z wizualizacją 3D;
- część opisową;
- część rysunkową: plan sytuacyjny (ewentualnie PZT), przekroje, rysunki, schematy, itp.
- mapę do celów opiniodawczych lub projektowych (jeśli jest wymagane);
- informację o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia;
- specyfikację wykonania i odbioru robót;

- wszelkie niezbędne uzgodnienia, pozwolenia i opinie;
- pozwolenie na budowę lub zgłoszenie robót – wydane dla Zamawiającego.

Dokumentacja projektowa musi zostać wykonana i podpisana przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjnej, instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, o których mowa ustawie z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. 2023r. poz. 682, z późn. zm.). Do projektu należy dołączyć ważne uprawnienia projektantów oraz potwierdzenie aktualnego wpisu do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Wykonawca ma obowiązek współpracy (uzgodnień) z Zamawiającym na każdym etapie tworzenia dokumentacji projektowej. Dokumentacja powinna być zaakceptowana przez Zamawiającego przed uzyskaniem pozwoleń i uzgodnień.

1.2.1 Infrastruktura i komunikacja

Podłączenie wody oraz energii elektrycznej mogą być wykonane jako rozbudowa zalicznikowa na przebiegających przez działkę sieciach. Przyłącze kanalizacyjne można wykonać na przebiegającym przez działkę kanale.

1.2.2 Ukształtowanie terenu

Teren przeznaczony pod inwestycję jest zlokalizowany przed frontem głównego budynku Zespołu Szkół w Wyszogrodzie. W stanie istniejącym przedmiotowy teren jest zagospodarowanym zieleniem. Na przedmiotowym terenie występują nasadzenia w postaci drobnych krzewów. Działka objęta obszarem inwestycji jest wolna od kolizji z inwestycją. Teren charakteryzuje się płaską powierzchnią trawiastą z liniowo umiejscowionymi młodymi krzewami i roślinami ozdobnymi.

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Przeprowadzenia wizji lokalnej i sporządzenia inwentaryzacji terenu przyszłych robót, pozyskania aktualnej mapy z naniesionym istniejącym uzbrojeniem podziemnym.
2. Wywiezienia i utylizacji materiałów z rozbiórki (m.in. urobek z korytowania) na własny koszt i w własnym zakresie.
3. Użycia materiałów i wyrobów do wykonania przedmiotu zamówienia, które winny spełniać wymogi określone w przepisach prawa polskiego, posiadać atesty lub świadectwa ITB dopuszczające stosowanie ich w obiektach użyteczności publicznej oraz deklarację zgodności. Przed wbudowaniem

jakichkolwiek materiałów Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia inwestorowi świadectwa dopuszczenia tego materiału do stosowania w budownictwie i spełnienia wymogów określonych w Specyfikacjach Technicznych i Polskich Normach, w celu uzyskania zgody na jego stosowanie.

4. Podjęcia wszelkich czynności w celu terminowego i prawidłowego zakończenia zadania inwestycyjnego wraz z niezbędnymi dokumentami i odbiorami. Koszty urządzenia zaplecza i placu budowy wraz z dostawą wody i energii elektrycznej obciążają Wykonawcę.

5. Systematycznego prowadzenia prac porządkowych w rejonie placu budowy, a w szczególności: segregowania, składowania i unieszkodliwiania odpadów oraz gruzu budowlanego pochodzących z rozbiórki, ich wywozu.

6. Zapewnienia i utrzymania ładu i porządku na terenie budowy w terminie od daty przejęcia terenu budowy do daty przekazania obiektu do użytkowania.

7. Wykonania we własnym zakresie i na własny koszt tablicy informacyjnej budowy zgodnie z przepisami Prawa budowlanego.

8. Zapewnienia pełnego bezpieczeństwa mieszkańcom sąsiednich posesji oraz osobom przebywającym w sąsiedztwie placu budowy, zapewnienia bezpiecznego przejścia pieszego.

9. Przeprowadzenia prac zgodnie z wytycznymi Dyrektora Wydziału Środowiska i Rozwoju Obszarów Wiejskich Starostwa Powiatowego w Płocku oraz Dyrektora Zespołu Szkół im. Jana Śniadeckiego w Wyszogrodzie..

10. Zapewnienia bezpieczeństwa konstrukcji, budowli, budynków i urządzeń oraz właściwych warunków eksploatacyjnych obiektu oraz obiektów zlokalizowanych w sąsiedztwie placu budowy oraz dróg dojazdowych w tym terenie.

11. Przyjęcia technologii i organizacji robót, która nie spowoduje dewastacji obiektu oraz obiektów zlokalizowanych w sąsiedztwie placu budowy, dróg dojazdowych oraz wykonanych robót.

12. Prowadzenia robót zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami i zasadami wiedzy technicznej, należytą starannością w ich wykonywaniu, bezpieczeństwem, dobrą jakością i właściwą organizacją.

13. Wykonania dokumentacji powykonawczej wraz z inwentaryzacją geodezyjną w 1 egz.

14. Przeszkolenia personelu Zamawiającego w zakresie obsługi i eksploatacji tężni wraz z instalacjami; Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia instrukcji eksploatacji i przeszkolenia użytkowników instalacji. Z przeszkolenia należy sporządzić protokół z wyszczególnieniem, co było przedmiotem szkolenia i przekazać instrukcję

15. W ramach przedmiotu zamówienia ustala się następujący wykaz gwarancji: roboty budowlano-montażowe – minimum 3 lata, liczone od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu

końcowego zadania., czas reakcji od momentu zgłoszenia awarii maksymalnie 96 godzin w okresie gwarancji.

16. Użycia do napraw gwarancyjnych fabrycznie nowych elementów o parametrach nie gorszych niż elementów uszkodzonych sprzed usterki.

17. Wykonania pierwszego rozruch instalacji.

18. Przekazania Zamawiającemu obiektu do użytkowania protokołem odbioru prac.

2.1 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

1. Konstrukcja tężni

Przykładowe konstrukcje:



Źródło: Informacja handlowa z dnia 22.02.2023r., Góry Małe



Źródło: Informacja handlowa z dnia 22.02.2023r., Góry Małe

- 1) Wolnostojąca, samowystarczalna bryła o wymiarach min. 3 x 1,5 x 2 m, wyposażona w instalację elektryczną fotowoltaiczną oraz technologię obiegu zamkniętego solanki wraz z zasilaniem i odpływem do zbiornika retencyjnego.
- 2) Roztwór solanki o nasyceniu ok. 8-12%.
- 3) Obiekt nie będzie podłączony do sieci energetycznej. Należy zabezpieczyć pracę pompy jak i oświetlenie iluminacyjne w panelach fotowoltaicznych w systemie off-grid, funkcjonujące przez cały rok.
- 4) Zapotrzebowanie energetyczne obiektu do 60W.

2. Teren wokół tężni:

- Wykonanie powierzchni przepuszczalnej – utworzenie nawierzchni przepuszczalnej, z warstwy kamienia naturalnego (otoczków) na terenie objętym przedmiotowym zadaniem, minimalna warstwa przepuszczalna wokół tężni min. 1,5 m.. Pod warstwą otoczków podkład z wodoprzepuszczalnej geowłókniny zabezpieczającej przed wyrastaniem chwastów. Powierzchnia z otoczków nieznacznie zagłębiona w stosunku do otaczającej nawierzchni tak aby otoczki nie przemieszczały się na teren nawierzchni utwardzonej. Obrzeża wykonane w taki sposób, aby nie stanowiły niebezpiecznych, wystających elementów, grożących potknięciem.
- Drzewa znajdujące na terenie inwestycji nie są przeznaczone do wycinki, w trakcie trwania robót budowlanych należy je zabezpieczyć zgodnie z Systemem Zarządzania Zielenią.

- Budowla tężni nie oddziałuje na działki sąsiednie i nie ma negatywnego wpływu na środowisko.
- Wykonanie nasadzeń, po uprzednim odpowiednim przygotowaniu podłoża, z drzew i krzewów ozdobnych. Proponowane gatunki
 - klon palmowy czerwony – Acer Palmatum Atropurpureum;
 - migdałek trójklapowy – Prunus Triloba;
 - forsycja pośrednia – Forsythia;
 - jałowiec płozący – Juniperus horizontalis;
 - sosna odmiany karłowej – Pinus Mugo , Pinus Mops;
 - rośliny cebulowe;
 - tulipany;
 - żonkile;
 - krokusy.

Cała powierzchnia zagospodarowania terenu około 150 m².

2.2. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCYCH ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

Roboty wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Istniejące uzbrojenie podziemne terenu musi zostać zachowane i spełniać swoją pierwotną funkcję, w tym studzienki kanalizacyjne, zasuwy wodociągowe, punkty osnowy geodezyjnej, instalacje i studzienki telefoniczne itp. Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania przepisów BHP, p.poż. i ochrony środowiska.

Na terenie budowy i terenach przyległych, drogach dojazdowych do budowy, Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania czystości i porządku, usuwania na bieżąco gruzu, ziemi z wykopów.

3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

3.1. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem:

- a) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2023 r., poz. 682 z późn.zm.);
- b) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz.U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;

- c) Ustawa Prawo ochrony środowiska 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 z zm.);
- d) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz Programu Funkcjonalno – Użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454);

3.2. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

3.3. Wytyczne dotyczące wyceny przedmiotu zamówienia.

Lp	Pozycja	Ilość
1	Zaprojektowanie oraz budowa tężni zasilanej OZE	1 szt.
2	Wykonanie powierzchni przepuszczalnej wokół tężni (opaska)	1,5 m
3	Zakup materiału nasadzeniowego wraz z usługą nasadzenia roślin	
3.1	Klon palmowy czerwony, donica C10	2 szt
3.2	Migdałek trójklapowy, donica C20	5 szt
3.3	Forsycja pośrednia, donica C3	20 szt
3.4	Krzewuszką, donica C3	20 szt
3.5	Jałowiec płozący, donica C3	108 szt
3.6	Rośliny Cebulowe (tulipany, żonkile, krokusy)	300 szt

W/w ilości stanowią obmiar szacunkowy i nie są wiążące i nie mogą być podstawą do roszczeń o zmianę wynagrodzenia ryczałtowego.

mgr inż. Andrzej Golański
 upr. budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjno-budowlanej
 MAZ/0309/OWOY/10
 MAZ/0255/POOW/13
 tel. 604 152 651

Załączniki:

1. Mapa pogładowa z zaznaczoną powierzchnią objętą przedmiotowym zadaniem.

Załącznik Nr 1 do programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania pn. „Budowa łączni szwankowej zasilającej (ZZE wraz z wykonaniem powierzonej pracochłonności / instalacji) w celu zapewnienia dostawy energii elektrycznej dla linii obciążeniowej przydziałowym zadaniem obszarów Wyszogród (0001), gen. P. Szygrowski, działka nr ewid. 1172/4

1172/4
pow. objęta
przed zadaniem

