

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia na realizację zadania pn. „Budowa tężni solankowej z zasilaniem OZE wraz z wykonaniem powierzchni przepuszczalnej i nasadzeń.

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. Zadanie realizowane w zakresie środków pochodzących z budżetu Województwa Mazowieckiego w ramach Mazowieckiego Instrumentu Wsparcia Adaptacji do Zmian Klimatu – Mazowsze dla klimatu 2023.

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.

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 otoczaków 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 zieleńcem. 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. 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 panele fotowoltaiczne 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 (otczaków) na terenie objętym przedmiotowym zadaniem, minimalna warstwa przepuszczalna wokół tężni min. 1,5 m.. Pod warstwą otoczaków podkład z wodoprzepuszczalnej geowłókniny zabezpieczającej przed wyrastaniem chwastów. Powierzchnia z otoczaków nieznacznie zagłębiona w stosunku do otaczającej nawierzchni tak aby otoczaki 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.

5. Zamawiający zastrzega sobie możliwość kontroli:

- rozwiązań projektowych zawartych w dokumentacji projektowej, w tym w projektach wykonawczych, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych w aspekcie ich zgodności z założeniami oraz warunkami umowy;
- stosowanych wyrobów budowlanych w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projekcie wykonawczym i w specyfikacji technicznej;
- jakości i dokładności wykonywanych prac;
- prawidłowości funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia;
- sposobu wykonywania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z projektem budowlano-wykonawczym i specyfikacją techniczną.

6. Termin wykonania prac

31 października 2023r.

7. Integralną częścią Opisu Przedmiotu Zamówienia jest Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania pn. „Budowa tężni solankowej z zasilaniem OZE wraz z wykonaniem powierzchni przepuszczalnej i nasadzeń”.