

Program funkcjonalno-użytkowy dla robót polegających na zaprojektowaniu i wykonaniu zamierzenia budowlanego pn.:

„Budowa tężni solankowej wraz z zagospodarowaniem terenu w Tarnowie Opolskim”

Nazwa zamówienia: Program funkcjonalno- użytkowy dla budowy tężni solankowej wraz z zagospodarowaniem terenu w Tarnowie Opolskim

Lokalizacja obiektu: działka nr 1896/196 Tarnów Opolski

Nazwa i adres zamawiającego:

Urząd Gminy Tarnów Opolski

ul. Dworcowa 6

46-050 Tarnów Opolski

Wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV:

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45310000-3 Roboty instalacji elektrycznych

45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

Program opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Program funkcjonalno-użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych.

Program funkcjonalno-użytkowy ma posłużyć do realizacji inwestycji w trybie „zaprojektuj i wybuduj”.

Opracował:

Franciszek Czerwiński

email: franciszkek0@gmail.com

SPIS TREŚCI:

I. WSTĘP

1. Zakres zamówienia.
2. Podstawa opracowania opisu przedmiotu zamówienia.
3. Gwarancja.
4. Opis stanu istniejącego.
5. Warunki środowiskowe.
6. Warunki przestrzenne.

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Wykonanie niezbędnych inwentaryzacji i ekspertyz.
2. Wykonanie projektu budowlano - wykonawczego instalacji.
3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe elementów instalacji.
4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.
 - 4.1 Wymagane elementy tężni solankowej.
 - 4.1.1 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.
 - 4.1.2 Technologia tężni.
 - 4.2 Uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.
 - 4.3 Wymagania dotyczące materiałów budowlanych i urządzeń.
 - 4.4 Wymagania dotyczące sprzętu.
 - 4.5 Wymagania dotyczące transportu.
 - 4.6 Wymagania dotyczące wykonania robót.
 - 4.7 Wymagania dotyczące wykonawcy robót.
 - 4.8 Wymagania dotyczące badań i odbioru robót budowlanych.
 - 4.9 Wymagania Zamawiającego odnośnie przygotowania terenu budowy.
 - 4.10 Wymagania Zamawiającego odnośnie architektury.
 - 4.11 Wymagania jakościowe dotyczące materiałów.
 - 4.12 Jakość wykonania.
 - 4.13 Kontrola jakości robót.
 - 4.14 Wymagania Zamawiającego odnośnie zagospodarowania terenu.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

1. Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
2. Przepisy prawne i normy związane z projektem i wykonaniem robót budowlanych.
3. Inne posiadane informacje, wytyczne i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

I Wstęp

Przedmiotem inwestycji jest zaprojektowanie i wybudowanie tężni solankowej w Tarnowie Opolskim.

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji.

Program funkcjonalno-użytkowy wraz z załącznikiem stanowi podstawę do sporządzenia oferowanej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę lub dokonanie zgłoszenia wykonania robót budowlanych, wszelkie prace budowlano-montażowe, przeprowadzenia szkolenia użytkowników obiektów w zakresie obsługi instalacji tężni.

Realizacja przedstawionych powyżej celów szczegółowych wpłynie pośrednio na wzrost atrakcyjności turystycznej regionu, poprawę warunków życia jego mieszkańców oraz bezpośrednio na poprawę stanu środowiska naturalnego.

1. Zakres zamówienia.

1) Opracowanie dokumentacji projektowej (projekt budowlano-wykonawczy) niezbędnej do wybudowania tężni solankowej wraz z infrastrukturą - 3 kpl. w wersji papierowej + 1 elektroniczna.

Wykonawca wykona i przekaze Zamawiającemu w formie opisowej i graficznej:

- projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500,
- wizualizacje ewentualnego projektu, minimum 3 wersje zgodne z wytycznymi,
- mapę ewidencji gruntów z klauzulą ‘oryginał’ – 2 egz.,
- kopię wniosku – zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych
- uzyskanie opinii, warunki techniczne i uzgodnienia branżowe (oryginały),
- dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną,
- ostateczna decyzja PNB / zaświadczenie,
- specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót,
- dokumentację wykonawczą dla celów realizacji inwestycji. Projekty wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie dla potrzeb wykonawstwa projektu budowlanego,
- przedmiar robót umożliwiający etapowe rozliczanie inwestycji,
- kosztorys inwestorski,
- dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, pozwalającą na odbiór techniczny obiektu wraz z instalacjami,
- instrukcje eksploatacji i obsługi urządzeń.

2) Wykonanie niezbędnych ekspertyz.

Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przedstawione przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia.

3) Wykonanie inwentaryzacji i wizji lokalnej.

Przed złożeniem oferty Wykonawca ma obowiązek odbyć wizytacje terenu budowy oraz jego otoczenia w celu oceny na własną odpowiedzialność, kosztów i ryzyka, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące zarówno do prowadzenia robót budowlano- montażowych, jak również przygotowania projektu.

4) Wykonanie projektu konstrukcji tężni solankowej oraz w razie konieczności niezbędnymi zbiornikami.

5) Wykonanie projektów: elektrycznych, technologii tężni oraz sanitarnych

6) Uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień, pozwoleń, zgłoszeń, zezwoleń, itp.

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje niezbędne do zaprojektowania, wybudowania i uruchomienia instalacji. Koszty dodatkowych opracowań związanych z pozyskaniem zgód, opinii, zwolnień, pozwoleń oraz decyzji administracyjnych ponosi Wykonawca. Wykonawca dokona zgłoszenia robót.

7) Opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

8) Wykonanie robót budowlano-instalacyjnych polegających na budowie tężni solankowej.

9) Podłączenie do istniejącej instalacji elektrycznej, wodociągowej.

2. Podstawa opracowania opisu przedmiotu zamówienia.

1) Zalecenia inwestora.

2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129 z późn. zm).

3) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332; zm.: Dz. U. z 2017 r. poz. 1529 oraz z 2018 r. poz. 12 i poz. 317 z późn. zm).

4) Inne przepisy szczególne i zasady wiedzy technicznej związane z procesem budowlanym oraz procesem projektowania:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422; zm.: Dz. U. z 2017 r. poz. 2285 z późn. zm.)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462; zm.: Dz. U. z 2013 r. poz. 762 oraz z 2015 r. poz. 1554 z późn. zm.)

3. Gwarancja.

Wykonawca zapewni serwisowanie wybudowanej tężni solankowej w okresie objętym gwarancją oraz zobowiązuje się do wykonania co najmniej 2 razy w ciągu roku bezpłatnych przeglądów tężni solankowej. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie obowiązywania gwarancji pokrywa wykonawca.

W ramach przedmiotu zamówienia ustala się następujący wykaz gwarancji:

- roboty budowlano-montażowe – minimum 3 lata, liczone od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu odbioru końcowego zadania inwestycyjnego,
- czas realizacji serwisu maksymalnie 96 godzin od momentu zgłoszenia awarii w okresie gwarancji.

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia instrukcji eksploatacji i przeszkolenia właściciela.

Z przeszkolenia należy sporządzić protokół z wyszczególnieniem co było przedmiotem szkolenia i przekazać instrukcję.

Do napraw gwarancyjnych Wykonawca jest zobowiązany użyć fabrycznie nowych elementów o parametrach nie gorszych niż elementów uszkodzonych przed usterki.

Wykonawca przeszkoli użytkowników instalacji oraz osoby wskazane przez Zamawiającego w zakresie obsługi i eksploatacji wybudowanych instalacji, jak również wykona pierwszy rozruch instalacji.

4. Opis stanu istniejącego.

Projekt „Budowa tężni solankowej wraz z zagospodarowaniem terenu w Tarnowie Opolskim” jest planowany do realizacji na działce nr 1896/196 Tarnów Opolski, w rejonie zaznaczonym w załącznikach.

Realizacja obiektu powinna uwzględniać kształt i wielkość tężni zaproponowane przez Zamawiającego.

5. Warunki środowiskowe

Inwestycja przyczyni się do poprawy poziomu życia mieszkańców oraz turystów odwiedzających rejon lokalizacji tężni.

Przedmiotowa inwestycja nie jest wymieniona w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405; zm.: Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 i poz. 1999 z późn. zm.).

Rozwiązania technologiczne stosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla środowiska naturalnego w świetle obowiązującego prawa. Z przepisów: Ustawa Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 519; zm.: Dz. U. z 2015 r. poz. 1688, z 2017 r. poz. 785, poz. 898, poz. 1089, poz. 1529, poz. 1566, poz. 1888, poz. 1999, poz. 2056 i poz. 2290 oraz z 2018 r. poz. 9 i poz. 88, M. P. z 2017 r. poz. 875 i poz. 982 z późn. zm) oraz ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405; zm.: Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 i poz. 1999 z późn. zm.) wynika, iż planowana inwestycja nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

Urządzenia, które zostaną zastosowane w projekcie będą posiadać ważne certyfikaty lub deklaracje zgodności z obowiązującymi normami. Realizacja zadania nie powoduje negatywnych zmian w środowisku.

6. Warunki przestrzenne

Lokalizacja inwestycji jest optymalna pod kątem dostępu osób, dojazdu na czas budowy, podłączeń do instalacji elektrycznej, wodociągowej i kanalizacyjnej.

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Wykonanie niezbędnych inwentaryzacji i ekspertyz.

W celu sporządzenia dokumentacji projektowej tężni solankowej oraz uzyskania niezbędnych pozwoleń na wykonanie w/w instalacji, należy wykonać wszelkie niezbędne i wymagane inwentaryzacje oraz ekspertyzy.

2. Wykonanie projektu budowlano-wykonawczego instalacji.

Oferent powinien przedłożyć wizualizacje obiektu w postaci kolorowych wydruków z różnych ujęć (w trzech wariantach).

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu budowlanego wraz ze szczegółowymi instrukcjami obsługi i konserwacji tężni.

Wykonawca powinien w dokumentacji zawrzeć także rozwiązanie układu uzupełniania solanki oraz wszelkie rysunki, schematy i rzuty umożliwiające poprawne wykonanie tężni. Dokumentacja musi zostać wyposażona

we wszelkie uzupełniające opracowania niezbędne do wykonania tężni oraz oświadczenia projektantów określone prawem. Dokumentacja powinna zostać opracowana w języku polskim.

3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe elementów instalacji.

Wykonawca przystąpi do wykonywania robót budowlanych po przekazaniu przez Zamawiającego terenu robót/budowy.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca jest zobowiązany do wykonania oznakowania informacyjnego i ostrzegawczego w miejscu prowadzenia robót.

Główny zakres robót do wykonania w przypadku budowy tężni solankowej to:

- przygotowanie i uporządkowanie terenu
- wykonanie konstrukcji szczelnego, bezodpływowego zbiornika betonowego, odpornego na solankę,
- wykonanie instalacji dostarczającej wodę,
- montaż konstrukcji drewnianej tężni; drewno modrzew (świerk) klasa min C24,
- montaż instalacji rurowych między zbiornikiem betonowym, a korytami głównymi,
- instalacja wiązek tarniny w konstrukcji tężni,
- montaż koryt głównych i korytek pomocniczych (modrzew, dąb, buk),
- montaż kurków regulacji wypływu solanki (dąb, jesion),
- montaż pomp (pracujące w solance o stężeniu do 15 %),
- napełnienie instalacji solanką,
- montaż zasilania elektrycznego, automatyki i sterowania układu tężni oraz oświetlenia terenu
- podłączenie do sieci elektrycznej i wodociągowej
- uruchomienie tężni,
- uporządkowanie terenu wokół tężni.
- wykonanie utwardzenia terenu oraz montaż elementów małej architektury
- wykonanie i pielęgnacja żywopłotu projektowanego i istniejącego wokół działki objętej opracowaniem
- montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych zawieszanych, końcowych-Lampy solarne Retro z panelem fotowoltaicznym-Lampy do uzgodnienia z inwestorem na etapie projektu.

4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Do wykonania robót budowlanych Wykonawca zapewnia dostarczenie kompletnych urządzeń, materiałów i odczynników niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia, w szczególności:

4.1 Wymagane elementy tężni solankowej:

4.1.1 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.

Fundament tężni należy zaprojektować jako konstrukcję monolityczną.

Zewnętrzne ściany wanny należy wykonać z uszczelnieniem zintegrowanym z dolną płytą zbiornika.

Żelbetowa niecka stanowi technologiczny zbiornik na solankę pozwalający na prawidłowe funkcjonowanie całego układu.

Z uwagi na charakter fundamentu (forma płytkiego zbiornika) oraz agresywny charakter wód solankowych przyjęto klasę środowiska XD2. Na tej podstawie należy zastosować do konstrukcji płyty beton klasy C30/37, stal zbrojeniową klasy AIIIIN RB500 W, otulinę zbrojenia $c=50$ mm.

Wszystkie elementy drewniane należy łączyć na wręby i czop, dodatkowo skręcone śrubami ze stali nierdzewnej klasy A4-80.

Główny układ konstrukcyjny stanowią drewniane ramy w rozstawie wg obliczeń statycznych konstrukcji drewnianej tężni połączone górą i dołem pomostem technicznym. Niezmiennosc poprzeczna ramy zapewnia krzyżowe stężenie słupów.

Podłoga pomostów technicznych zaprojektowana została z drewna modrzewiowego gr. 30 mm. Konstrukcja drewniana tężni ustawiona będzie na podkładach drewnianych na dnie niecki górnej powierzchni płyty.

Wszystkie elementy połączone na wręby i czop, dodatkowo skręcone śrubami ze stali nierdzewnej klasy A4-80.

Do wypełnienia konstrukcji drewnianej tężni należy użyć wiązek tarniny o średnicy ok. 20 cm. Krzewy tarniny stanowiące podstawowy materiał do budowy tężni solankowych (wypełnienie konstrukcji drewnianej), należy wycinać w okresie od 1 listopada do końca lutego. Podstawowym parametrem wyznaczającym standard i jakość wykonania elewacji z tarniny jest przede wszystkim ilość wiązek przypadających na 1m² powierzchni elewacji. W powierzchni 1m² elewacji należy wbudować (ułożyć) średnio 25 wiązek tarniny o średnicy 20 cm. Tarnina układana będzie na dodatkowych profilach drewnianych o przekroju 60x80 mm, układanych w kierunku podłużnym. Koryta rozprowadzające solankę należy zaprojektować z desek z drewna modrzewiowego, dębowego lub bukowego.

Użyte materiały:

-Drewno klasy min C 24,

-Śruby w połączeniach – stal nierdzewna wg. PN82101/PN-82105 A4-80,

-Beton wodoszczelny W8, klasy C30/37,

-Stal zbrojeniowa Klasy AIIIIN RB 500W

-Wiązki tarniny np. (*Prunus spinosa*). Śliwa tarnina – gatunek krzewu z rodziny różowatych (*Rosaceae*).

4.1.2. Technologia tężni.

Tężnia solankowa jest obiektem przeznaczonym do naturalnego wytwarzania „mgły wodnej” z roztworu solanki zawierającego naturalne związki soli. W celu uzyskania zamierzonego efektu, tarnina (stanowiąca wypełnienie konstrukcji drewnianej tężni) oblewana jest wodą solankową, tłoczoną przez agregat pompowy, zainstalowany w komorze technicznej tężni. Zapotrzebowanie na energię elektryczną do obsługi tężni zakłada się na poziomie 6 kW. Technologia tężni oparta będzie o medium solankowe, krążące w obiegu zamkniętym pomiędzy monolityczną wanną solankową, instalacją rozprowadzającą solankę wraz z urządzeniami hydraulicznymi, agregatem pompowym oraz systemem drewnianych koryt rozmieszczonych na górnym poziomie, bezpośrednio nad ścianą z tarniny. Z koryt poprzez drewniane zawory (kurki) solanka zostanie skierowana do rynien solankowych o długości 1-2m, celem równomiernego nawadniania ściany z tarniny. Spływ wody solankowej po gałązkach tarniny odbywać się będzie grawitacyjnie.

Rozpylona solanka, na skutek nasłonecznienia i działania wiatru tworzy unoszące się aerozole zawierające m.in.: jod, brom, magnez, wapń, krzem, potas, żelazo. Rozbijane cząstki solanki powodują hydrolizację soli, podobnie jak rozbryzgane fale morskie. Powstały aerozol odznacza się szczególnymi walorami zdrowotnymi, gdyż jego cząstki mają znaczną zdolność penetracji poprzez błony śluzowe oraz skórę. Wokół tężni wytworzy się specyficzny mikroklimat, będący naturalnym leczniczym inhalatorem. Proces tężenia jest mocno uzależniony od pogody. Podczas słonecznego i wietrznego dnia parowanie jest najintensywniejsze.

Zakłada się, że do zatężnienia skierowany będzie roztwór solanki o nasyceniu ok. 8-9% NaCl w ilości około 60 m³/dobę w obiegu zamkniętym. Solanka dostarczana będzie max. 2 razy w roku specjalistycznymi samochodami przeznaczonymi do transportu płynnych produktów (cysternami).

Ubytki solanki spowodowane parowaniem i rozpylaniem, uzupełniane będą wodą pitną z sieci miejskiej za pośrednictwem instalacji zasilającej w ilości do 3 m³/dobę.

Technologia tężni nie zakłada zrzutu wody solankowej (przed sezonem zimowym) do istniejącej kanalizacji sanitarnej czy naturalnych cieków i zbiorników wodnych. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia rozwiązania problemu utylizacji solanki w związku z jej okresową wymianą.

Technologie oraz parametry tężni oraz niezbędnych elementów wchodzących w skład solanki należy na bieżąco konsultować z inwestorem na etapie prac projektowych.

4.2 Uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej, po wykonaniu niezbędnych ekspertyz oraz zatwierdzeniu projektu przez Inwestora należy uzyskać wszelkie opisane prawem pozwolenia w celu przeprowadzenia prac montażowych w zakresie zgodnym z dokumentacją.

4.3 Wymagania dotyczące materiałów budowlanych i urządzeń oraz projektowanych elementów.

Wszystkie materiały, wyroby i urządzenia przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych, posiadające odpowiednie atesty, deklaracje zgodności, oraz wszystkie normy synchronizowane obowiązujące w UE.

4.4 Wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania i doboru jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

4.5 Wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed spadaniem, przesuwaniem lub przed uszkodzeniem.

4.6 Wymagania dotyczące wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach, spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na własny koszt. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót.

4.7 Wymagania dotyczące wykonawcy.

Wykonawca musi się wykazać doświadczeniem w budowie tężni solankowych, w tym celu przedłożyć potwierdzoną realizację minimum pięciu tężni solankowych, które zakończyły się realizacją w okresie ostatnich 5 lat, a jeżeli firma istnieje krócej to wykonaną w okresie istnienia firmy. Wartość każdego z pięciu wykonanych obiektów nie powinna być mniejsza niż 150 000, 00 zł brutto. Należy dołączyć referencje podpisane przez Inwestorów.

4.8 Wymagania dotyczące badań i odbioru robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów oraz ich odpowiednie zastosowanie, aby nie utracić gwarancji na poszczególne elementy instalacji oraz odpowiedni system kontroli. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inwestora. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie badania, a wyniki pomiarów i badań przedstawi na piśmie.

do akceptacji. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiór częściowy,
- b) odbiór ostateczny.

Odbiór częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót – tzw. roboty zanikające. Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego. Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych. W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających, po wykonaniu których należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Inspektora oraz Inwestora.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół odbioru końcowego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy, dokumentację powykonawczą,
2. ustalenia technologiczne,
3. wyniki pomiarów kontrolnych i badań,
4. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
5. dokumentację powykonawczą pozwalającą na odbiór techniczny obiektu wraz z instalacjami.

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

4.9 Wymagania Zamawiającego odnośnie przygotowania terenu budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

4.10 Wymagania Zamawiającego odnośnie architektury.

Projekt musi być w pełni zharmonizowany z otoczeniem, a w szczególności z istniejącymi już obiektami, architekturą krajobrazu oraz przyrodą, musi również wносить element nowoczesności do otoczenia. Tężnia powinna być opisana na podstawie koła o długości boku około 6-7 metrów, przy czym ściany boczne nie powinny być liniami prostymi lecz krzywymi (łuki, fale). Średnica krawędzi połączenia dachowej ok 14m. Wymiary ostateczne tężni należy ustalić szczegółowo z inwestorem.

W ścianach tężni powinno znajdować się co najmniej jedno przejście o szerokości minimum 3 metrów, o ile będzie ona stanowiła zamkniętą figurę.

Podczas wykonywania prac projektowych należy przewidzieć w projekcie element pergoli zintegrowany z tężnią, w której zainstalowane zostaną ławki lub siedziska, długość pergoli nie mniejsza niż 15 metrów- prace te należy skonsultować z inwestorem.

Pojemność zbiornika na solankę należy szczegółowo ustalić z inwestorem.

4.11 Wymagania jakościowe dotyczące materiałów.

Dopuszczone materiały:

Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu zadania muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem budowlanym i Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych) i spełniać wymagania obowiązujących norm właściwych dla przeznaczenia i zastosowania danego materiału, posiadać wymagane prawem certyfikaty, atesty, deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- zgodne z wykonanymi projektami oraz postanowieniami PFU,
- nowe, nieużywane, właściwie oznakowane i opakowane (muszą mieć datę produkcji z roku ich zabudowy lub roku poprzedzającego zabudowę).
- zgodne z zaleceniami producenta.

W oznaczonym czasie, na wyraźne polecenie Zamawiającego, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót montażowych wyrobów i materiałów nieznanego pochodzenia.

Wszystkie materiały budowlane podlegają bieżącym badaniom na terenie budowy. Wykonawca zapewni na swój koszt niezbędne urządzenia, instrumenty potrzebne do wykonania próbek i zbadania jakości użytych materiałów oraz dostarczy wymagane próbki materiałów.

Miejsca do pobrania próbek i przeprowadzenia badań wskazuje inspektor nadzoru inwestorskiego w porozumieniu z Zamawiającym.

Zamawiający zastrzega sobie prawo na każdym etapie prowadzenia robót do przeprowadzenia na swój koszt dodatkowych prób i badań, które mają na celu potwierdzenie jakości wykonywanych lub wykonanych robót, w tym montowanych lub zamontowanych urządzeń, zlecając przeprowadzenie prób i badań wybranym jednostkom badawczym i specjalistycznym laboratoriom.

W przypadku gdy ww. badania wykażą, że jakość urządzeń, materiałów nie jest zgodna z ofertą Wykonawcy i wymaganiami postawionymi przez Zamawiającego w dokumentach umownych, to Wykonawca jest wówczas zobowiązany do zrefundowania Zamawiającemu wydatków poniesionych na te próby i badania, oraz do ponownego wykonania robót w sposób zgodny z wymaganiami Zamawiającego.

Przeprowadzenie prób i badań nie wpływa na bieg i zmianę terminów zapisanych w umowie.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o użyciu tego materiału.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości, oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

4.12 Jakość wykonania.

Roboty zostaną przeprowadzone w sposób uczciwy, z zaangażowaniem i fachowo przez właściwie wykwalifikowanych robotników, a także w pełnej zgodności z rysunkami i specyfikacją techniczną z poszanowaniem materiałów i terenu wykonania.

Urządzenia, materiały i inne artykuły użyte w robotach objętych niniejszym zamówieniem mają być nowe i o najwyższym stopniu zaawansowania, a jakość wykonania będzie odpowiadała najwyższym standardom w kraju w zakresie produkcji materiałów i osprzętu dostarczonego dla wykonania zamówienia.

Cechy materiałów, elementów budowli i wyposażenia muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeśli wymaga tego specyfikacja techniczna lub gdy żąda tego Inspektor Nadzoru.

Wykonawca przedłoży pełną informację dotyczącą materiałów lub wyposażenia, które chce wykorzystać w procesie realizacji robót.

4.13 Kontrola jakości robót.

Podstawowym dokumentem normującym całość zagadnień branży budowlanej w Polsce jest Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994 r. i jej późniejsze nowelizacje (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1332; zm.: Dz. U. z 2017 r. poz. 1529 oraz z 2018 r. poz. 12 i poz. 317 z późn. zm).

Zamawiający zdecyduje o ustanowieniu inspektorów nadzoru inwestorskiego w zakresie wynikającym z Ustawy Prawo Budowlane oraz z postanowień Umowy z Wykonawcą. Jednym z obszarów działalności inspektorów nadzoru będzie kontrola prowadzonych robót i protokolarne potwierdzanie jej wyników.

Kontroli będą podlegały w szczególności:

- rozwiązania projektowe w aspekcie ich zgodności z PFU oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby instalacyjne w odniesieniu do ich zgodności z PFU,
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w PFU,
- jakość i dokładność wykonania prac,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- sposób wykonania przedmiotu umowy w aspekcie zgodności wykonania z PFU i umową.

Roboty objęte przedmiotowym zadaniem podlegają następującym typom odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór gwarancyjny.

Zakres przedmiotowy każdego typu odbioru należy uzgadniać z Inspektorem Nadzoru oraz osobami wyznaczonymi przez Zamawiającego.

W celu rozpoczęcia końcowych czynności odbiorowych należy spełnić następujące warunki:

- zakończyć roboty objęte umową oraz ewentualnymi aneksami do umowy,
- zgłosić pisemnie zakończenie robót objętych umową i ewentualnymi aneksami do niej,
- zgłosić pisemnie Inspektorowi Nadzoru gotowość do odbioru końcowego oraz przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych,
- przekazać protokoły badań, prób i sprawdzeń instalacji.

4.14 Wymagania Zamawiającego odnośnie zagospodarowania terenu.

Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do uprzątnięcia przekazanego terenu oraz jego otoczenia, jeśli zostało wykorzystane do prowadzenia robót. Zakres czynności obejmujących uprzątnięcie terenu robót obejmuje m.in.: usunięcie niewykorzystanych materiałów oraz resztek materiałów wykorzystanych, usunięcie sprzętu, maszyn i urządzeń wykorzystywanych podczas realizacji zadania, zlikwidowanie zaplecza socjalnego dla pracowników, usunięcie innych odpadów powstałych w trakcie prowadzenia robót oraz uprzątnięcie otoczenia.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Zamawiający oświadcza, że jest właścicielem terenu na którym planuje się budowę tężni solankowej

2. Przepisy prawne i normy związane z projektem i wykonaniem robót budowlanych.

Całość robót powinna być wykonana zgodnie z Polskimi Normami lub odpowiadającymi im normami europejskimi i zgodnie z polskimi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Jeśli dla określonych robót nie istnieją odpowiednie Polskie Normy, zastosowanie będą miały uznane i będące w użyciu normy i standardy europejskie (EN).

Przepisy prawne:

- 1) Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1332; zm.: Dz. U. z 2017 r. poz. 1529 oraz z 2018 r. poz. 12 i poz. 317 z późn. zm);
- 2) Ustawa z dn. 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1579; zm.: Dz. U. z 2017 r. poz. 2018 z późn. zm);
- 3) Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1570; zm.: Dz. U. z 2015 r. poz. 1165 oraz z 2016 r. poz. 542 z późn. zm.);
- 4) Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 519; zm.: Dz. U. z 2015 r. poz. 1688, z 2017 r. poz. 785, poz. 898, poz. 1089, poz. 1529, poz. 1566, poz. 1888, poz. 1999, poz. 2056 i poz. 2290 oraz z 2018 r. poz. 9 i poz. 88, M. P. z 2017 r. poz. 875 i poz. 982 z późn. zm);
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129 z późn. zm);
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w systemie oceny zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011 z późn. zm);
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobów znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041; zm.: Dz. U. z 2006 r. Nr 245, poz. 1782 z późn. zm.);
- 8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401 z późn. zm.);
- 9) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 118, poz. 1263; zm.: Dz. U. z 2017 r. poz. 134 z późn. zm.);

3. Inne posiadane informacje, wytyczne i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

Dodatkowe wytyczne inwestorskie:

- a) Zamawiający informuje, że interesuje go przede wszystkim wysoki poziom techniczny urządzeń tężni solankowej oraz wysoka jakość wykonania.
- b) Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania:
- ustawy Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332; zm.: Dz. U. z 2017 r. poz. 1529 oraz z 2018 r. poz. 12 i poz. 317 z późn. zm) oraz przepisów wykonawczych wydanych na podstawie ustawy,
 - innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.