

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (uszczegółowienie)

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej budowy podświetlanych mini tężni solankowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz zagospodarowaniem terenu wokół w ramach zadań:

- 1) „Budowa tężni solankowej wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Targowisko na os. Stary Fordon (Program BBO)”
- 2) „Budowa mini tężni w Myślęcinku (program BBO)”.

1. Przedmiot zamówienia obejmuje opracowanie dwóch dokumentacji, po jednej dla każdej z lokalizacji:

- 1) mapy do celów projektowych (*wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektron./płyta CD-R: 1 egz.*),
- 2) koncepcji zagospodarowania terenu wraz z lokalizacją mini tężni solankowej, kalkulację kosztów dla ww. koncepcji (zakres zagospodarowania terenu wokół tężni dostosować do zaplanowanego budżetu zadania) (*wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektron./płyta CD-R: 1 egz.*),
- 3) opinii/ projektu geotechnicznego na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych podłoża gruntowego pod planowaną inwestycję (*wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektron./płyta CD-R: 1 egz.*),
- 4) projektu budowlanego (w tym projekt zagospodarowania terenu, architektoniczny, techniczny) z kompletem opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów (m.in. Spółką ENEA, MWiK w Bydgoszczy, LPKiW, WGK, ZDMiKP, Plastykiem Miasta, Miejskim Konserwatorem Zabytków, Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków), wymaganych do złożenia wniosku o wydanie pozwolenia na budowę i uzyskaniu ich przez Zamawiającego (*wersja papierowa: po 5 egz. na nośniku elektronicznym: 2 egz. z tym, że do odczytu – z rozszerzeniem .PDF; oraz do edycji, pliki rysunków w formacie dxf*),
- 5) projektu wykonawczego (zgodny z projektem budowlanym, w tym: architektoniczny, konstrukcyjny, instalacji technologicznej wraz z automatyką i sterowaniem, instalacji/sieci/przyłączy: wodociągowego, kanalizacji sanitarnej, elektrycznej /oświetleniowej i zasilania/ i inne niezbędne do prawidłowego wykonania inwestycji) uzgodnionego między innymi z: Spółką ENEA, MWiK w Bydgoszczy, LPKiW, WGK, ZDMiKP)- *wersja papierowa: po 5 egz. na nośniku elektronicznym: 2 egz. z tym, że do odczytu – z rozszerzeniem .PDF; oraz do edycji, pliki rysunków w formacie dwg/dxf*),
- 6) wizualizacji – minimum 3 ujęcia (*wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz., z rozszerzeniem JPG o rozdzielczości min. 1700x1000 pikseli*),
- 7) przedmiarów robót budowlanych i kosztorysów inwestorskich z podziałem na poszczególne branże (*wersja papierowa: 3 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz. z tym, że do odczytu – z rozszerzeniem .PDF oraz w wersji współpracujących z programem RODOS 2010 – w rozszerzeniu .ath*),
- 8) specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych ze szczegółowym opisem projektowanych materiałów budowlanych dla poszczególnych branż zgodnie z zasadami Ustawy z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1129 z późn. zm.) wraz z podaniem parametrów charakterystycznych tj. kryteriów równoważności do

- spełnienia w celu uzyskania zamierzenia oczekiwanego przez projektanta dla zastosowanych wyrobów budowlanych
- 9) (STWOiR) (wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektronicznym/płyta CD-R: 2 egz.),
 - 10) przygotowanie dokumentów i wniosków w zakresie niezbędnym do uzyskania przez Zamawiającego warunków, decyzji, opinii, uzgodnień koniecznych do otrzymania przez Zamawiającego zgody na realizację inwestycji m.in. decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy, pozwolenia na budowę lub zgłoszenia (wersje papierowe – 2 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz.),
 - 11) innych opracowań, których konieczność wykonania ujawni się w fazie projektowania, niezbędnych do prawidłowego wykonania dokumentacji projektowo-kosztorysowej, oraz do prawidłowego w oparciu o ww. dokumentację wykonania robót budowlanych, np. projekty dotyczące usunięcia kolizji uzbrojenia podziemnego, organizacji ruchu na czas budowy/ docelowej, niezbędnych wycinek drzew i krzewów uzgodnionych z Wydziałem Gospodarki Komunalnej UMB (wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym: 2 egz.),
 - 12) projekt powinien zostać zaakceptowany przez Zamawiającego, Użytkownika-WGK, LPKiW, Plastyka Miasta, MKZ, Wnioskodawców projektów BBO oraz Radę Osiedla Stary Fordon.

2. Przedmiot zamówienia powinien być:

- 1) zgodny z obowiązującymi przepisami regulującymi przedmiotową problematykę, a w szczególności z przepisami wynikającymi z:
 - ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.),
 - rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 1609),
 - rozporządzenia 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 (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129),
 - rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130 poz.1389),
 - ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1990 z późn. zm.),
 - ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1064 z późn. zm.),
 - rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012 r. poz. 463 ze zm.),
 - ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.),
 - rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr 120 poz.1126),

- rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r. Nr 169 poz.1650 t.j.),
- rozporządzeniem Ministra infrastruktury w dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401),
- ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych ((t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 215 z późn. zm.),,
- warunkami MWiK w Bydgoszczy sp. z o.o. z dnia 31.05.2021r. znak pisma:RT.405/0427/2021 dla tężni zlokalizowanej przy ul. Targowisko
- warunkami ENEA Operator z dnia 22.06.2021r. znak pisma: 44778/2021/OD1/ZR1 dla tężni zlokalizowanej przy ul. Targowisko,
- warunkami ZDMiKP w Bydgoszczy z dnia 21.05.2021r. znak pisma: ZDM-UE-5041/179/WU/21 dla tężni zlokalizowanej przy ul. Targowisko.

2) zaakceptowany przez Zamawiającego (*WIM*) i Użytkownika (*WGK, LPKiW*), Radę Osiedla Stary Fordon w ramach programu Bydgoskiego Budżetu Obywatelskiego na etapie opracowywania projektów budowlanego i wykonawczego tj. w zakresie zaproponowanych rozwiązań projektowych.

3) zaopatrzony w oświadczenie o:

- sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi na dzień przekazania dokumentacji;
- kompletności dostarczonych prac projektowych z punktu widzenia celu jakiego mają służyć,
- możliwości zastosowania materiałów i urządzeń innych niż wskazane w dokumentacji projektowej pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i jakościowych nie gorszych niż wskazane w tej dokumentacji.

3. Informacje dla wykonawców dotyczące sposobu i formy przygotowania dokumentacji:

1) tworzenie plików PDF:

- a) dokumenty tekstowe: składające się z większej liczby stron (*np. opisy do projektów, specyfikacje techniczne*) powinny być przygotowane (*zapisywane*) w formie pojedynczych plików PDF, tzn. cały dokument to jeden plik PDF,
- b) niedopuszczalne jest przygotowanie plików PDF (*według formuły 1 do 1*) czyli utworzenie takiej ilości plików PDF z ilu stron składa się dokument tekstowy (*np. strona tytułowa – 1 plik PDF, spis treści – 1 plik PDF*),
- c) przygotowując pliki pdf należy pamiętać o maksymalnym dopuszczalnym rozmiarze każdego pojedynczego pliku, tj. 50 MB,

2) opisywanie plików PDF i katalogów:

- a) wszystkie pliki PDF powinny być prawidłowo opisane zgodnie z wytycznymi w punktach poniżej, tj. w sposób umożliwiający ewentualne ich łączenie w celu zmniejszenia ich ilości,
- b) w przypadku załączników w postaci (*np. rzutów, map, rysunków*) nazwa tworzonego pliku PDF powinna odpowiadać nazwie oraz numerowi opisywanego załącznika,

- c) utworzone pliki PDF powinny być zapisane w katalogach odpowiadającym poszczególnym branżom, stanowiąc tym samym komplet plików PDF dla danego zagadnienia,
- d) nazwa katalogu powinna wskazywać jednoznacznie na zakres tematyczny zawartych w nim plików PDF – jeżeli nie ma takiej potrzeby nie należy tworzyć podkatalogów,
- e) tworzone pliki PDF oraz katalogi nie powinny zawierać w swych nazwach polskich liter oraz znaków specjalnych np. ąęźźć,
- f) nazwy plików, katalogów i podkatalogów – powinny być zapisywane jako nazwy skrócone np. br sanit, br elektr *(należy unikać rozbudowanych nazw, które utrudniają skopiowanie dokumentacji z płyty)*,
- g) nazwy katalogów i plików nie powinny zawierać w nazwie lokalizacji *(płyta zawiera dokumentację dot. konkretnej inwestycji – nie ma więc potrzeby przywoływania jej nazwy w tworzonych katalogach czy plikach)*,
- h) uzgodnienia, oświadczenia projektantów, zaświadczenia oraz decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego należy zamieszczać w osobnym katalogu *(z uwagi na zawarte w nich dane osobowe)*.

Formy elektroniczna i papierowa sporządzonej dokumentacji muszą być tożsame *(zmiany naniesione w toku uzyskania decyzji administracyjnych muszą być również naniesione finalnie w wersji elektronicznej)*. Brak tej zgodności może być podstawą nieodebrania przez Zamawiającego etapu wykonania Zamówienia. Wykonawca dostarczy opracowanie w formie elektronicznej nie zabezpieczonej hasłami, na nośniku USB lub płycie CD.

4. Dane wyjściowe do opracowania dokumentacji projektowej ww. inwestycji:

a) tężnia zlokalizowana na os. Stary Fordon przy ul. Targowisko dz. ew. nr 102/2 obręb 343-1szt.

- na terenie objętym inwestycją obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego osiedla Stary Fordon w Bydgoszczy (uchwała nr XLVI/941/17 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 21.06.2021r.- <https://www.mpu.bydgoszcz.pl/>),
- teren planowany na realizację inwestycji jest ogrodzony, w sąsiedztwie znajduje się plac zabaw,
- przyszłym użytkownikiem tężni będzie WGK (w zakresie oświetlania ZDMiKP).

Założenia projektowe:

- a. konstrukcja drewniana wolnostojącej tężni solankowej z wypełnieniem z tarniny (gałązkami śliwy) w kształcie prostopadłościanu na płycie żelbetowej w formie koryta o wymiarach po obrysie dł. ok. 12m, szer. ok. 4m wys. ok. 3,90m, i wyprofilowaniem spadku do środka gdzie powinno być odwodnienie liniowe żeliwne. Kubatura tężni ok. 105m³.
- b. drewno na konstrukcję tężni- sosna lub modrzew (kolor naturalny, zaimpregnowany przeciw palności oraz grzybom). Konstrukcja mocowana na kotwach ze stali nierdzewnej oraz skręcana śrubami ze stali nierdzewnej odpornej na działanie solanki (klasa stali; 316 i 316L). Zadaszenie pokryte deskowaniem montowanym na zakładkę zapewniające swobodny spływ wody i szczelność dachu, należy przewidzieć rewizyjny dostęp do instalacji na

- tężni),
- c. nad wypełnieniem z tarminy należy zaprojektować koryta główne oraz opadowe odporne na korozję wywołaną solą rozprowadzające solankę po wypełnieniu konstrukcji w sposób gwarantujący uzyskanie przepływu „kropelkowego” z możliwością regulacji przepływu solanki na każdej dyszy/zaworze,
 - d. tężnia z obiegiem zamkniętym, spływająca solanka z koryta ma odpływać do zbiornika i ponownie być tłoczona na tężnię,
 - e. dwa zbiorniki z tworzywa sztucznego (jeden z solanką, drugi przelewowy/awaryjny) oba o pojemności min. 10m³,
 - f. czujniki deszczu (na wys. ok. 2,5m) podające impulsy do zasuw wyposażonych w napędy elektryczne do odpowiedniego ich ustawienia (automatycznego bez ingerencji pracownika) tak aby wody opadowe gromadzone były wyłącznie w zbiorniku przelewowym,
 - g. w konstrukcji przewidzieć dostęp do elementów technologicznych wymagających obsługi techniczno-serwisowej oraz czyszczenia np. kanałów (wymagane są demontowalne kratki przy odpływie liniowym),
 - h. elementy konstrukcyjne i wykończeniowe wykonane z materiałów odpornych lub zabezpieczone przed agresją chemiczną chlorków z solanki,
 - i. układ technologiczny do rozprowadzenia solanki z materiałów odpornych na solankę, m.in. pompy, rury, zbiornik na solankę, automatyka, sterownia,
 - j. solanka naturalna posiadająca niezbędne certyfikaty (należy odpowiednio dobrać i opisać parametry solanki, w tym pod kątem odprowadzenia ścieków),
 - k. niezbędna instalacja elektryczna i oświetleniowa z oprawami LED (podświetlenie ozdobne sterowane automatycznie- zmiernicowe),
 - l. działanie tężni powinno być regulowane automatycznym włącznikiem czasowym), oraz posiadać możliwość awaryjnej ręcznej regulacji z poziomu aplikacji na smartfonie – moduł Wi-fi lub gsm,
 - m. przyłącza energetyczne oraz wodociągowe, kanalizacyjne oraz instalacje zewnętrzne technologii tężni zgodnie z warunkami od gestorów sieci i uzgodnione z gestorami w zakresie niezbędnym wynikającym z technologii tężni,
 - n. opróżnianie zbiornika z solanką przewiduję się za pomocą przenośnej pompy zatapialnej do najbliższej studni kanalizacji sanitarnej bądź wozem asenizacyjnym (należy przewidzieć zasilanie do ww. pompy wraz z doбором pompy i węzami o dł. niezbędnej do odpompowania wody do najbliższej studni),
 - o. przewidzieć opomiarowanie poprzez zainstalowanie przepływowego licznika ścieków,
 - p. zagospodarowanie terenu wokół tężni tj. ścieżki spacerowe z kostki betonowej wokół tężni, pod ławkami oraz dojść do istniejących ciągów pieszych, (w bezpośrednim sąsiedztwie płyty żelbetowej tężni założyć opaskę ok 0,5m z kamienia płukanego 8-16mm na potrzeby wchłaniania przelewu solanki w grunt w przypadku silnych wiatrów),
 - q. zewnętrzna instalacja oświetleniowa (rozbudowa instalacji oświetlenia ZDMiKP zgodnie z wydanymi warunkami o 2 słupy oświetleniowe),
 - r. elementy małej architektury:

- ławki z oparciem dł. 1,50m, drewniane oparcie i siedzisko, żeliwne nogi wytrzymałe, odporne na warunki atmosferyczne i mikroklimat tężni, trwale związane z gruntem,
 - kosze na odpady stalowo- żeliwne, uliczne, trwale związane z gruntem, poj. ok. 35 l.
 - stojaki rowerowe stalowo-żeliwne, stylizowane w kształcie spełniającym standardy ZDMiKP w Bydgoszczy,
 - tablica informacyjna na ramie stalowej, stylizowanej, trwale związanej z gruntem, dotycząca tężni (zasady użytkowania, wpływ na zdrowie- treść do uzgodnienia z Użytkownikiem) z materiału trwałego (o wymiarach 125x80cm, nadruk na folii samoprzylepnej zabezpieczony emulsją odporna na promieniowanie UV (front jak i tyłu tablicy) z informacją o finansowaniu inwestycji w ramach BBO (zgodnie ze wzorem),
 - pozostawić istniejące ogrodzenie, wykorzystać istniejącą furtkę oraz doprojektować drugie wejście,
- s. nasadzenia roślin (gatunki, lokalizację, wytyczne dot. sadzenia należy uzgodnić WGK).

b) tężnia zlokalizowana w Myślicinku przy ul. Hipicznej dz. ew. nr 53 obręb 367 na polanie Różopole w północno- wschodniej części, teren LPKiW) -1szt.

na terenie objętym inwestycją nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

- tężnia projektowana jest w miejscu po fontannie,
- teren jest nieogrodzony,
- przyszłym użytkownikiem tężni będzie WGK, natomiast oświetlenia LPKiW

Założenia projektowe: jw.

- a. pozostałe po fontannie utwardzenie terenu należy w miarę możliwości (do oceny projektanta) wykorzystać jako podbudowę dla przyszłej tężni,
- b. rozbiórka murka okalającego ww. utwardzenie,
- c. konstrukcja drewniana wolnostojącej tężni solankowej z wypełnieniem z tarniny (gałązkami śliwy) w kształcie prostopadłościanu na płycie żelbetowej w formie koryta o wymiarach po obrysie dł. ok. 12m, szer. ok. 4m wys. ok. 3,90m, i wyprofilowaniem do środka. Kubatura tężni ok. 105m³.
- d. drewno na konstrukcję tężni- sosna lub modrzew (kolor naturalny, zaimpregnowany przeciw palności oraz grzybom). Konstrukcja mocowana na wieszakach ze stali nierdzewnej oraz skręcana śrubami ze stali nierdzewnej odpornej na działanie solanki. Zadaszenie pokryte gontem bitumicznym,
- e. nad wypełnieniem z tarniny należy zaprojektować koryta główne oraz opadowe odporne na korozję wywołaną solą rozprzodkującą solankę po wypełnieniu konstrukcji w sposób gwarantujący uzyskanie przepływu „kropelkowego”,
- f. tężnia z obiegiem zamkniętym, spływająca solanka z koryta ma odpływać do zbiornika i ponownie być tłoczona na tężnię,

- g. dwa zbiorniki z tworzywa sztucznego(jeden z solanką, drugi przelewowy/ awaryjny) o pojemności min. 10m³,
- h. czujniki deszczu (na wys. ok. 2,5m) podające impulsy do zasuw wyposażonych w napędy elektryczne do odpowiedniego ich ustawienia (automatycznego bez ingerencji pracownika) tak aby wody opadowe gromadzone były wyłącznie w zbiorniku przelewowym,
- i. w konstrukcji przewidzieć dostęp do elementów technologicznych wymagających obsługi techniczno-serwisowej oraz czyszczenia np. kanałów (wymagane są demontowalne kratki przy odpływie liniowym),
- j. elementy konstrukcyjne i wykończeniowe wykonane z materiałów odpornych lub zabezpieczone przed agresją chemiczną chlorków z solanki,
- k. układ technologiczny do rozprowadzenia solanki z materiałów odpornych na solankę, m.in. pompy, rury, zbiornik na solankę, automatyka, sterownia,
- l. solanka naturalna posiadająca niezbędne certyfikaty (należy odpowiednio dobrać i opisać parametry solanki, w tym pod kątem odprowadzenia ścieków),
- m. niezbędna instalacja elektryczna i oświetleniowa z oprawami LED (podświetlenie ozdobne),
- n. działanie tężni powinno być regulowane automatycznym włącznikiem czasowym), oraz posiadać możliwość awaryjnej ręcznej regulacji,
- o. przyłącza energetyczne oraz wodociągowe oraz instalacje zewnętrzne technologii tężni uzgodnione z LPKiW/ gestorami w zakresie niezbędnym wynikającym z technologii tężni,
- p. opróżnianie zbiornika z solanką przewidują się za pomocą wozu asenizacyjnego,
- q. opomiarowanie poprzez zainstalowanie przepływowego licznika ścieków,
- r. zagospodarowanie terenu wokół tężni tj. ścieżki spacerowe z kostki betonowej wokół tężni, pod ławkami oraz dojścia do istniejących ciągów pieszych,
- s. zewnętrzna instalacja oświetleniowa,
- t. elementy małej architektury:
 - ławki z oparciem dł. 1,50m, drewniane oparcie i siedzisko, żeliwne nogi wytrzymałe, odporne na warunki atmosferyczne i mikroklimat tężni, trwale związane z gruntem,
 - kosze na odpady stalowo- żeliwne, uliczne, trwale związane z gruntem, poj. ok. 35 l.
 - stojaki rowerowe stalowo-żeliwne, stylizowane w kształcie spełniającym standardy ZDMiKP w Bydgoszczy,
 - tablica informacyjna na ramie stalowej, stylizowanej, trwale związanej z gruntem, dotycząca tężni (zasady użytkowania, wpływ na zdrowie- treść do uzgodnienia z Użytkownikiem) z materiału trwałego (o wymiarach 125x80cm, nadruk na folii samoprzylepnej zabezpieczony emulsją odporna na promieniowanie UV (front jak i tyłu tablicy) z informacją o finansowaniu inwestycji w ramach BBO (zgodnie ze wzorem),
- u. nasadzenia roślin.

Zaproponowane elementy powinny uwzględniać charakter otoczenia oraz powinny być wykonane z trwałych materiałów. Ilości elementów projektować do kwoty przeznaczonej na zadanie.

Dokumentację projektową powinna uwzględniać powyższe dane wyjściowe do projektowania, zalecenia i wytyczne wynikające z opracowanych inwentaryzacji dla

przedmiotowej inwestycji oraz dodatkowych wskazówek Zamawiającego i Użytkownika terenu.

Formy elektroniczna i papierowa sporządzonej dokumentacji muszą być jednakowe. Brak tej zgodności może być podstawą nieodebrania przez Zamawiającego etapu wykonania Zamówienia. Wykonawca dostarczy opracowanie w formie elektronicznej nie zabezpieczonej hasłami, na nośniku USB lub płycie CD.