

**Biuro Projektowe
POL DESIGNS**

28-200 Staszów, Wiśniowa 202

Projekt Budowlany

**Montażu Tężni Solankowej na terenie Miejskiego
Ośrodka Wypoczynkowego nad Stawem Górnym
w Pionkach**

Lokalizacja: 26-670 Pionki, ul. Polna 81, dz. nr 1465/10

Inwestor: Gmina Miasto Pionki

ul. Aleja Jana Pawła II 15, 26 – 670 Pionki

mgr inż. Pathias Mwendela

upr. bud. Nr SWK/0181/POOK/12

mgr inż. Pathias Mwendela

Pionki, styczeń 2017

Uprawnienia bez ograniczeń do
projektowania nadzoru
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr Upr. SWK/0181/POOK/12

Teczka zawiera:

1. Oświadczenie projektanta
2. Opis techniczny
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
4. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Pionki
5. Szkic lokalizacji – Skala 1 : 10000
6. Projekt zagospodarowania terenu – Skala 1 : 500
7. Tężnia solankowa zewnętrzna - widok – Skala 1 : 50

Opis techniczny

1. Dane ogólne

Tematem niniejszego opracowania jest posadowienie na terenie Miejskiego Ośrodka Wypoczynkowego nad Stawem Górnym w Pionkach gotowego urządzenia jakim jest Tężnia Solankowa na przygotowanym wcześniej podłożu (uzupełnienie istniejącego zagospodarowania terenu o nowe elementy małej architektury).

Adres inwestycji: 26-670 Pionki, ul. Polna 81, działka Nr 1465/10

Inwestor: Gmina Miasto Pionki, ul. Aleja Jana Pawła II 15, 26 – 670 Pionki

2. Podstawa opracowania

- 2.1. Zlecenie Inwestora;
- 2.2. Pomiary inwentaryzacyjne, wizja lokalna terenu;
- 2.3. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Pionki;
- 2.4. Mapa do celów projektowych wykonana przez geodetę Radosława Samusia zaewidencjonowana przez Starostę Radomskiego pod nr P.1425.2016.4523 dn. 29.11.2016 r.;
- 2.5. Dane dotyczące gotowej Tężni Solankowej;
- 2.6. Obowiązujące normy i przepisy, wytyczne branżowe.

3. Zakres opracowania, przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest posadowienie na terenie Miejskiego Ośrodka Wypoczynkowego nad Stawem Górnym w Pionkach gotowego urządzenia jakim jest Tężnia Solankowa na przygotowanym wcześniej podłożu. Celem inwestycji jest poszerzenie o nowe obiekty małej architektury terenu ośrodka wypoczynkowego, a także uzupełnienie istniejącego zagospodarowania ośrodka nad Stawem Górnym w Pionkach. Obiekt będzie pełnił funkcję atrakcji turystycznej oraz będzie służył jako miejsce rekreacji dla osób odwiedzających teren Miejskiego Ośrodka Wypoczynkowego nad Stawem Górnym w Pionkach.

W ramach inwestycji zostaną wybudowane następujące elementy :

- wykonanie wylewki betonowej pod posadowienie gotowej Tężni Solankowej,

- montaż na przygotowanym podłożu Tężni Solankowej,
- wykonanie zasilania Tężni Solankowej z wewnętrznej instalacji elektrycznej,
- wykonanie nawierzchni utwardzonej wokół Tężni Solankowej.

4. Zagospodarowanie terenu

4.1. Lokalizacja obiektu

Tężnia Solankowa zostanie zamontowana na terenie Miejskiego Ośrodka Wypoczynkowego nad Stawem Górnym w Pionkach, na działce Nr 1465/10 będącej własnością Gminy Miasta Pionki

Dojazd do ośrodka drogą powiatową ulicą Polną w Pionkach.

4.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Planowana inwestycja znajduje się na terenie Miejskiego Ośrodka Wypoczynkowego nad Stawem Górnym w Pionkach, który to ośrodek obejmuje działki o numerze ew.: 1465/9 i 1465/10 w Pionkach. Na terenie tych działek znajdują się: dwa budynki gospodarcze (o konstrukcji murowanej i drewnianej), zespół garaży oraz plac zabaw, zestaw do ćwiczeń siłowych i boiska do piłki siatkowej.

Teren przeznaczony pod budowę obiektów małej architektury stanowi teren nieurządzony. Teren jest płaski i pokryty trawą. Teren ośrodka jest ogrodzony – ogrodzenie systemowe z paneli stalowych.

Od zachodu teren ośrodka graniczy z drogą powiatową ul. Polną, od strony wschodniej teren ośrodka graniczy ze zbiornikiem wodnym.

4.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje uzupełnienie istniejącego zagospodarowania ośrodka nad Stawem Górnym w Pionkach o nowy element małej architektury jakim jest Tężnia Solankowa. Obiekt będzie pełnił funkcję atrakcji turystycznej oraz będzie służył jako miejsce rekreacji dla osób odwiedzających teren Miejskiego Ośrodka Wypoczynkowego nad Stawem Górnym w Pionkach.

Tężnia Solankowa będzie dostępna ze wszystkich stron (brak ogrodzenia) dla wszystkich, którzy będą odwiedzać teren ośrodka.

Planuje się montaż nowych ławek dla ludzi wokół tężni, wg uznania inwestora, którzy chcieliby trochę dłużej czasu spędzić w okolicy Tężni Solankowej.

Elementy planowane do rozbiórki – brak.

4.4. Bilans powierzchni terenu

Powierzchnia działki nr 1465/10 wynosi 10.666 m²

Powierzchnia zabudowy: Tężnia Solankowa – 8,40m²,

Powierzchnia utwardzona: kostka brukowa gr. 6cm – 105,60m²

4.5. Ochrona konserwatorska i eksploatacja górnicza

Działka, na której zlokalizowane jest przedsięwzięcie:

- nie podlega ochronie konserwatorskiej;
- nie występują na niej obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków;
- nie jest objęta strefą ochrony przyrody i krajobrazu.

Wpływu eksploatacji górniczej nie obejmuje terenu przedmiotowej działki.

4.6. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia

Planowana inwestycja nie zmienia sposobu użytkowania terenu i nie wpływa negatywnie na środowisko. Nie przewiduje się instalacji i urządzeń powodujących zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

5. Tężnia Solankowa

5.1. Dane ogólne

Tężnia solankowa będzie to obiekt małej architektury, dostarczony w formie gotowej do bezpośredniego posadowienia na przygotowanej wcześniej wylewce betonowej o grubości 24cm z betonu B25 na warstwie odsączającej z piasku średnioziarnistego grub. 15cm. Wylewka betonowa powinna wystawać ponad poziom terenu przyległego z kostki betonowej na wysokość do 1cm. Tężnia solankowa jest obiektem gotowym, typowym i nie podlega opracowaniu projektowemu. Wymiary tężni to:

- długość – 600cm
- wysokość -300cm
- szerokość 140cm



Fot. 1 Zdjęcie poglądowe Tężni Solankowej

Projektuje się dostawę Tężni Solankowej o konstrukcji drewnianej, wykonanej z belek drewnianych 10cm x 10cm. W dolnej części konstrukcji znajdować się będą dwa zbiorniki o pojemności min. 300l. Obieg wody będą zapewniać 2 pompy o mocy min. 100W i wydajności ok. 3700 l/h każda. Przekrycie tężni stanowić będzie podbitka z desek całowych pokryta gontem bitumicznym. Oświetlenie tężni stanowić będą lampy halogenowe z czujnikiem zmierzchowym. Tężnia solankowa wymaga doprowadzenia zasilania w energię elektryczną.

5.2. Działanie Tężni Solankowej

Mikroklimat Tężni Solankowej wykorzystywany jest od wielu dziesiątków lat w profilaktyce i leczeniu schorzeń górnych dróg oddechowych, zapalenia zatok, rozedmie płuc, nadciśnienia tętniczego, nerwicy wegetatywnej i w przypadku ogólnego wyczerpania. Inhalacje wykorzystane w profilaktyce u ludzi zdrowych powodują wzrost odporności

organizmu. Taki aerozol obdarzony jest ładunkiem ujemnym, który działa bakteriobójczo. Najkorzystniejsza w leczeniu jest solanka o stężeniu 3- 5 %.

Na ułożone na drewnianej konstrukcji gałązki brzożowe podawana jest za pomocą pomp solanka z górnej strefy konstrukcji. Rozprowadzona rurkami solanka spływa swobodnie po gałązkach a jej nadmiar gromadzi się w korycie umieszczonym w dolnej części tężni. Tak rozprowadzona solanka podlega intensywnemu parowaniu wytwarzając w pomieszczeniu intensywny aerozol. Tężnia Solankowa nasycza powietrze jodem, bromem i całą gamą innych mikroelementów jak magnez, sód, potas, żelazo i innych. Powstały aerozol odznacza się szczególnymi walorami zdrowotnymi, ponieważ jego cząsteczki mają znaczną zdolność penetracji poprzez błony śluzowe układu oddechowego oraz skórę. Wokół Tężni wytwarza się specyficzny mikroklimat, będący naturalnym leczniczym inhalatorium. Mikroklimat Tężni wytwarzany jest w skutek ociekania solanki i działania ruchu powietrza, co powoduje intensywne parowanie, a rozbijane cząsteczki solanki sprzyjają także hydrojonizacji.

5.3. Charakterystyka oddziaływania na środowisko

Tężnia solankowa nie jest uciążliwa dla środowiska pod względem emisji zanieczyszczeń, emisji hałasu i promieniowania elektromagnetycznego. Obiekt nie stanowi zagrożenia dla istniejącego drzewostanu, wód powierzchniowych oraz gleby.

6. Nawierzchnia utwardzona

6.1. Budowa nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej

Wokół tężni solankowej projektuje się utwardzenie placu w postaci prostokąta o wymiarach 12m x 9,5m. Powierzchnia utwardzenia, zgodnie z decyzją inwestora, może zostać pomniejszona, do wymiarów 10m x 7,5m. Utwardzenie placu należy wykonać z kostki betonowej np. typu H (Behaton), grubości 6cm, niefazowanej, w kolorze grafitowym. Rodzaj kostki betonowej – do uzgodnienia z inwestorem.

Konstrukcja nawierzchni placu: kostka betonowa grubości 6cm, podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grub. 5cm, podbudowa z chudego betonu drogowego 20cm, warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego grub. 15cm. Obrzeża betonowe na ławie betonowej. Obrzeża ułożone równo z poziomem nawierzchni z kostki betonowej.

6.2. Odwodnienie terenu utwardzonego

Wody opadowe z utwardzonego placu wokół tężni solankowej będą odprowadzane powierzchniowo, zgodnie z wykonanym spadkiem, na tereny zielone wokół tego terenu. Spadek terenu utwardzonego kostką betonową: od 1% do 2% w zależności od ukształtowania terenu.

7. Zasilenie tężni solankowej w energię elektryczną – w.l.z.

Wewnętrzną linię zasilającą tężnię solankową należy wykonać przewodem Kabel YKY 5x4mm² 0,6/1kV - przewód ziemny miedziany. Wewnętrzna linia zasilająca będzie stanowiła rozwinięcie istniejącej już wewnętrznej sieci energetycznej na terenie działki Miejskiego Ośrodka Wypoczynkowego nad Stawem Górnym w Pionkach.

Wewnętrzną linię zasilającą należy poprowadzić z istniejącej tablicy rozdzielczej TR znajdującej się na budynku gospodarczym na jego ścianie zewnętrznej. W tym celu należy dodatkowo zabudować w tablicy rozdzielnic TR dodatkowe zabezpieczenie typu S, wyłącznik różnicowo-prądowy oraz zegar astronomiczny. W przypadku braku miejsca w istniejącej tablicy rozdzielczej TR do zabudowania dodatkowej aparatury, należy ją umieścić w oddzielnej nowej szafie rozdzielnic TR na zewnątrz budynku. Rozdzielnica TR w II klasie ochronności o IP min 53, IK-10, wyposażona w zamek typu Master, z tworzywa termoutwardzalnego zabezpieczona lakierami przed promieniami UV.

Linie kablową pomiędzy budynkiem gospodarczym a tężnią solankową należy ułożyć w rowie kablowym na głębokości 70 cm na podsypce z piasku grubości 10 cm. Następnie kabel przykryć 10 cm warstwą piasku. Rów kablowy zasypać ziemią rodzimą bez kamieni i gruzu. Ziemię w rowie kablowym zagęścić w warstwach. W przypadku wystąpienia skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą (np. gaz, kanalizacja, woda, droga, droga wjazdowa) kabel oświetleniowy należy ułożyć w rurze SRS 110 mm, wloty rury zabezpieczyć przed przedostaniem się do jej wnętrza wilgoci. Nad kablem w odległości 30 cm ułożyć folię sygnalizacyjną koloru niebieskiego. W celu skompensowania możliwych przesunięć gruntu oraz jako zapas eksploatacyjny przewiduje się 4 % zapasu eksploatacyjnego. Na kabel należy nałożyć opaski identyfikacyjne co 10 m w trasie oraz przy wprowadzeniu do tablicy i tężni solankowej, opis na opasce powinien zawierać relacje kabla, przekrój, wykonawcę oraz rok ułożenia.

Całość prac prowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004

Przewód biegnący po ścianie budynku gospodarczego do wysokości 2,0m należy osłonić rurą windurową śr. 32mm.

Przebieg trasy zasilania energetycznego (w.l.z.) pokazany jest na rysunku Projektu zagospodarowania działki.

Długość zasilania energetycznego:

- biegnącego po ścianie budynku - 1,5 mb.
- ułożonego w rowie kablowym - 8,5 mb.

UWAGI KOŃCOWE.

- Całość prac należy wykonać zgodnie z N SEP-E-001, N SEP-E-004 oraz obowiązującymi przepisami przeciwporażeniowymi i przeciwpożarowymi.
- Wytyczenie przebiegu rasy zasilania energetycznego i późniejsze jej zinwentaryzowanie należy powierzyć uprawnionemu geodecie.
- Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie.
- Po zakończeniu prac a przed podaniem napięcia należy wykonać pomiary izolacji i ciągłości żył kabli i przewodów niskiego napięcia oraz rezystancji uziemienia sporządzając odpowiednie protokoły, które należy przedłożyć Komisji odbioru technicznego.
- Uporządkować teren na trasie prowadzonych prac i wywieść ewentualne zanieczyszczenia.
- Stosować materiały dopuszczone do obrotu i stosowania na podstawie Prawa Budowlanego.

8. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projekt nie wymaga uzgodnienia p-poż.

Dojazd pożarowy do tężni solankowej nie jest wymagany.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu: Tężnia Solankowa

Adres: ul. Polna 81, 26-670 Pionki, działka Nr 1465/10

Rodzaj robót: Montaż obiektu wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Inwestor: Gmina Miasto Pionki, ul. Aleja Jana Pawła II 15, 26 – 670 Pionki

1. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje montaż na terenie Miejskiego Ośrodka Wypoczynkowego nad Stawem Górnym w Pionkach gotowego urządzenia jakim jest Tężnia Solankowa na przygotowanym wcześniej podłożu, zasilenie obiektu oraz budowę infrastruktury towarzyszącej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie Miejskiego Ośrodka Wypoczynkowego nad Stawem Górnym w Pionkach znajdują się budynki gospodarcze, elementy małej architektury, oświetlenie terenu oraz uzbrojenie podziemne.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających rozbiórce.

Na terenie działki nie ma obiektów podlegających rozbiórce.

4. Elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie występujących studzienek instalacyjnych. Przy wykonywaniu prac ziemnych należy zwrócić uwagę na występujące uzbrojenie podziemne.

5. Wykaz przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

Przewiduje się wystąpienie następujących zagrożeń:

- 1) Zagrożenie upadku przy robotach wykonywanych na wysokości.
- 2) Zagrożenia uderzenia przez spadające materiały i narzędzia.
- 3) Zagrożenie porażenia prądem przy używaniu urządzeń o napędzie elektrycznym.

- 4) Zagrożenie stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami.
- 5) Wpadnięcie pracownika do wykopu lub do nie zabezpieczonej studzienki.
- 6) Przebywanie pracownika w zasięgu pracującej maszyny budowlanej.
- 7) Zagrożenie „potrąceniem” pracownika przez ruch – transport przejeżdżający w bezpośrednim sąsiedztwie budowy i dojść do niej.

6. Sposób prowadzenia instruktażu.

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz umieszczenia w widocznym miejscu tablicy informacyjnej i ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (jeżeli planowany zakres robót przekracza 500 osobodni).

O programie robót oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy informować pracowników o etapach prowadzenia robót i obszarze prowadzenia robót wymagającym zabezpieczenia w danym etapie.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

7.1. Przygotowanie terenu budowy.

Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń. Na terenie, lub w sąsiednim budynku, powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników i zaplecze sanitarne.

7.2. Wymagania ogólne

O wykonywanych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy określić etapy prowadzenia robót i obszar prowadzenia robót wymagający zabezpieczenia w danym etapie. Każdorazowo przy rozpoczynaniu robót na danym stanowisku pracownicy mogą przystępować do pracy po uprzednim sprawdzeniu zabezpieczenia miejsca robót przez osobę kierującą robotami. Należy zapewnić środki ochrony indywidualnej dla pracowników dostosowane do rodzaju zagrożenia.

Materiały i elementy należy składować w wyznaczonym do tego celu miejscu.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

7.3. Roboty ziemne.

W miejscu występowania uzbrojenia podziemnego wykopy należy prowadzić ręcznie.

Materiały pozostałe po budowie powinny zostać posegregowane i przekazane na odpowiednie składowiska. Budowa obiektu nie stanowi zagrożenia dla istniejącego drzewostanu, wód powierzchniowych oraz gleby.

8. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów i substancji niebezpiecznych na terenie budowy.

Nie występuje.

9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.

Kontrola i koordynacja w zakresie przestrzegania przepisów BHP na terenie budowy należy do Kierownika Budowy. Zaplecze Kierownika Budowy musi być wyposażone w apteczkę pierwszej pomocy, podręczny sprzęt gaśniczy, informację o telefonach alarmowych i łączność telefoniczną.

Każdorazowo przed opuszczeniem terenu budowy (zakończenie prac) nadzór techniczny powinien sprawdzić czy wszystkie maszyny, urządzenia są wyłączone i zabezpieczone. W zależności od rodzaju realizowanych prac należy postępować zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi.

Obowiązkiem Kierownika Budowy i kierowników robót jest zapewnienie, aby jakakolwiek osoba podejrzana o spożycie alkoholu nie miała wstępu na teren budowy. Nie wolno wносить alkoholu na teren budowy.

Postępowanie powypadkowe musi być przeprowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 21.04.1992 r. w sprawie ustalenia okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy.

Sytuacje awaryjne – procedury przeciwpożarowe.

- osoba, która zauważyła sytuację awaryjną czy pożar powinna niezwłocznie i natychmiast skontaktować się z kierownictwem budowy.
- w przypadku odkrycia pożaru należy podjąć próbę jego ugaszenia - wyłącznie, jeżeli nie stwarza to zagrożenia. W żadnym wypadku nie wolno podejmować prób gaszenia, jeżeli stwarza to zagrożenie dla osobistego bezpieczeństwa.
- w przypadku odniesienia obrażeń skontaktować się z osobą udzielającą pierwszej pomocy.

- osoby, które odniosły obrażenia można transportować wyłącznie, jeżeli grozi im inne niebezpieczeństwo.
- zawiadomić telefonicznie odpowiednie służby publicznie (o ile ma to zastosowanie) i wyraźnie opisać rodzaj żądanej pomocy oraz podać szczegółowe informacje o terenie budowy, (miejscu) zdarzenia.
- przy wejściu na teren budowy ustawić kompetentną osobę, która zaprowadzi władze do miejsca, w którym wystąpiła awaria.

10. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy

Dokumentacja budowy będą przechowywane w biurze Kierownika Budowy.

11. Przepisy związane z opracowaniem.

1. Rozporządzenie MPiPS z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).
2. Rozporządzenie MPiPS z dn. 11.06.2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 91, poz. 811).
3. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).

Opracował: mgr inż. Pathias Mwendela

mgr inż. Pathias Mwendela
Upewnienia bez ograniczeń do
projektowania i nadzoru
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr Upr. SWK/0131/POOK/12