

<b>CZĘŚĆ I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>47</b>
1. Podstawowa charakterystyka inwestycji.....	47
1.1 Przedmiot inwestycji.....	47
1.2 Przeznaczenie i program użytkowy.....	47
1.3 Podstawa opracowania.....	47
1.4 Lokalizacja .....	48
1.5 Inwestor .....	48
1.6 Stan prawny działki .....	48
1.7 Warunki zabudowy .....	48
2. Istniejący stan zagospodarowania.....	48
2.1 Ukształtowanie terenu.....	48
2.2 Uzbrojenie terenu .....	48
2.3 Warunki gruntowo-wodne .....	48
2.4 Zewnętrzna obsługa komunikacyjna.....	48
2.5 Zielen .....	49
2.6 Oświetlenie zewnętrzne .....	49
3. Projektowane zagospodarowania .....	49
3.1 Komunikacja, ciągi piesze, terenu utwardzone .....	49
3.2 Mała architektura .....	49
3.3 Zielen .....	49
3.4 Oświetlenie terenu .....	49
3.5 Projektowane uzbrojenie terenu - w dokumentacji branżowej .....	50
<b>CZĘŚĆ II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY .....</b>	<b>51</b>
1. Technologia tężni .....	51
2. Opis formy .....	51
3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych .....	51
4. Zestawienie charakterystycznych parametrów obiektu.....	52
5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.....	52
5.1 Fundamenty i misa ociekowa - sposób posadowienia.....	52
5.2 Elewacja z krzewów tarniny.....	52
5.3 Koryta i rynny rozpraszające solankę .....	52
5.4 Materiały.....	52
6. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii. ....	52
7. Uwagi wykonawcze .....	53
8. Technologia tężni .....	53
9. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	53
10. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem.....	53

## CZĘŚĆ I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. Podstawowa charakterystyka inwestycji

#### 1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa mini tężni solankowej z altaną, o charakterze wiaty, wraz z przyłączem wodociągowym, instalacją wodną, elektryczną i technologiczną solanki, oświetleniem iluminacyjnym oraz zagospodarowaniem terenu przy ul. Małobądzkiej w Będzinie, na działce 19/31 obr. 240101\_1.0001, BĘDZIN. Zagospodarowanie terenu obejmuje wykonanie nawierzchni z kostki betonowej, montażu małej architektury oraz oświetlenie terenu wraz z monitoringiem.

#### 1.2 Przeznaczenie i program użytkowy

Tężnia solankowa jest instalacją o wysokich walorach rekreacyjnych oparta o korzystne fizjologicznie oddziaływanie aerosoli.

Tężnia solankowa należy do grupy obiektów uzdrowiskowych, stanowiących naturalny leczniczy inhalator, przeznaczony do wytwarzania aerozolu o właściwościach leczniczych (zawierającego naturalne związki soli), wchłanianego podczas sesji inhalacyjnych. Mikroklimat powstały wokół tężni wykorzystywany jest w profilaktyce i leczeniu schorzeń górnych dróg oddechowych, nadciśnienia tętniczego, alergii, nerwicy wegetatywnej oraz ogólnego wyczerpania organizmu. W przeszłości tężnie solankowe służyły jako obiekty przeznaczone do pozyskiwania soli kuchennej. Obecnie stanowią atrakcje turystyczne o leczniczych właściwościach, sprzyjające rozwojowi rekreacji i wypoczynku w skali lokalnej i regionalnej.

Teren przewidziany pod inwestycję został optymalnie dobrany ze względu na dostępność dla mieszkańców dzielnicy oraz uzupełnienie rekreacyjno i prozdrowotnego charakteru parku.

Mini tężnia jest przekryta altaną, stanowiącą zadaszenie dla użytkowników tężni.

Dla optymalnego i funkcjonalnego wykorzystania terenu inwestycji wprowadzone zostały elementy małej architektury w postaci ławek, koszy na śmieci, stojaków na rowery. Mini tężnię z altaną wzbogaci nasada krzewów. Projekt przewiduje również oświetlenie tężni, oświetlenie iluminacyjne oraz monitoring.

#### 1.3 Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem,
- Ustalenia z inwestorem,
- Wizja lokalna w terenie,
- Warunki Zabudowy
- Opinia geotechniczna z grudnia 2018r. wykonana przez mgr Mirosława Pytasz, upr.geol. VII-1315
- Informacja techniczna dot. przyłączy wodociągowego i kanalizacyjnego z 20.12.2018r.
- Warunki przyłączenia do sieci Tauron Dystrybucja z 07.12.2018r. - WP/094098/2018/O07R03
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500

Wybrane przepisy podstawowe,

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r., o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r., o ochronie przeciwpożarowej
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994r., o prawie autorskim i prawach pokrewnych
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r., Prawo ochrony środowiska
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r., Prawo energetyczne,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

- Normy obowiązujące do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej oraz Wspólnot Europejskich.

#### **1.4 Lokalizacja**

Miejscowość: województwo śląskie, działka nr: 19/31, obręb ewidencyjny: 240101\_1.0001, Będzin, w parku Dolna Syberka, przy skrzyżowaniu ul. Czeladzkiej i Małobądzkiej.

Działka przeznaczona pod inwestycję stanowi teren rekreacyjno-wypoczynkowy. Inwestycja zlokalizowana została w centralnym fragmencie działki, od strony południowej przylega parking marketu.

#### **1.5 Inwestor**

MIASTO BĘDZIN  
ul. 11 Listopada  
42-500 Będzin

#### **1.6 Stan prawny działki**

Właścicielem działki 19/31 jest Gmina Będzin z siedzibą w Będzinie 42-500, ul. 11 Listopada Będzin.

#### **1.7 Warunki zabudowy**

1. Warunki powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu inwestycji - do 10%  
Powierzchnia zabudowy wynosi 0,07 % - warunek spełniony
2. Powierzchnia biologicznie czynna -co najmniej 60% powierzchni terenu inwestycji  
Powierzchnia biologicznie czynna - 91% - warunek spełniony
3. Szerokość elewacji + 9 m z tolerancją do 20%  
Szerokość elewacji -
4. wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, gzymsu, attyki lub okapu - od 4m do 8,5 m
5. dach wielospadowy, ze spadkiem połaci od 5 stopni do 45 stopni
6. wysokość głównej kalenicy - od 6m do 9,5 m

## **2. Istniejący stan zagospodarowania.**

#### **2.1 Ukształtowanie terenu**

Teren objęty inwestycją ma delikatny spadek w kierunku północno-wschodnim. Rzędne terenu kształtują się w granicach 257,66 - 256,86 m n.p.m. Brak zabudowań, porośnięte niską zielenią, z drzewami wyznaczonymi na mapie do celów projektowych, droga publiczna od wschodniej części działki i dojazdem do parkingu w południowej części inwestycji.

#### **2.2 Uzbrojenie terenu**

Na terenie działki, terenie objętym inwestycją występują następujące urządzenia podziemne: sieć kanalizacji deszczowej, sieć wodociągowa, sieć ciepłownicza, sieć elektryczna oświetlenia ulicznego, sieć energetyczna, sieć gazowa, sieć teletechniczna.

#### **2.3 Warunki gruntowo-wodne**

Warunki gruntowo wodne określone na podstawie Opinii geotechnicznej zleconej Mirosławowi Pytasz, upr. geol. VII-1315, stanowiącej załącznik do dokumentacji projektowej. Istniejące warunki gruntowe można zaliczyć do prostych warunków gruntowych, poziom przemarzania 1,0 m ppt.

Warunki gruntowo-wodne występujące w podłożu badanego terenu są korzystne dla posadowienia bezpośredniego. Z uwagi na występowanie w podłożu gruntów spoistych należy nie dopuścić do ich nadmiernego zawilgocenia podczas prowadzenia prac ziemnych, gdyż może to spowodować obniżenie ich parametrów geotechnicznych i konieczność wzmocnienia podłoża.

Projektowaną inwestycję proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej, która może ulec zmianie po określeniu sposobu i głębokości posadowienia.

Na badanym terenie, do głębokości przeprowadzonego rozpoznania nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

#### **2.4 Zewnętrzna obsługa komunikacyjna**

Teren nie jest ogrodzony, dostęp do terenu objętego opracowaniem ścieżkami pieszymi.

## **2.5 Zieleń**

W granicach terenu opracowanie występują drzewa i krzewy, natomiast zakres inwestycji nie przewiduje żadnej wycinki drzew i krzewów, altana z miniteżnią została wkomponowana w naturalnie występującą polanę wśród istniejącego drzewostanu.

## **2.6 Oświetlenie zewnętrzne**

Teren inwestycji nie jest oświetlony.

# **3.**

## **Projektowane zagospodarowania**

### **3.1 Komunikacja, ciągi piesze, terenu utwardzone**

Obsługę komunikacyjną terenu inwestycji zapewnią ścieżki piesze nawiązujące do istniejących ścieżek pieszych. Ścieżki prowadzą do miniteżni z altaną z wybrukowanym placikiem na rzucie ośmioboku

Nawierzchnia chodników i placu zaprojektowana została z kostki bezfazowej betonowej, typu kombiforma, gr. 6cm, kolor ciemnoszary z przebarwieniami

Pod w/w nawierzchnie zaprojektowano następujący układ warstw:

- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 3cm;
  - podbudowa zasadnicza kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm - 15 cm;
  - warstwa zagęszczonej pospółki żwirowo-piaskowej (stopień zagęszczenia ID= 0,7) - 15 cm
- grunt rodzimy

Różnica między w/w warstwami a podłożem po ściągnięciu humusu zostanie wypełniona pospółką żwirowo- piaskową.

Różnica między w/w warstwami a podłożem po ściągnięciu humusu zostanie wypełniona pospółką żwirowo- piaskową.

Obrzeża - betonowe obrzeże trawnikowe, kolor szary, długość 100 cm, wysokość 20 cm, szerokość 8cm

### **3.2 Mała architektura**

Na terenie inwestycji zaprojektowano

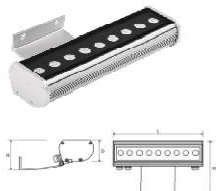

- ławki - 11 szt., o wymiarach 170x55x85 cm, z poręczą i oparciem; el. konstrukcyjny stal zwykła / ocynk i lakier proszkowy, kolor RAL 7024, deski drewniane świerkowe,
- kosze na śmieci - 2 szt. - stal zwykła/ocynk i lakier proszkowy, kolor RAL 7024, rozmiary 32x32x80cm, wrzut z przodu
- stojaki na rower - 6 szt., stal nierdzewna, rozmiary 85x85x5 cm

### **3.3 Zieleń**

Zaprojektowano nasady krzewów ozdobnych - tawuła japońska po obwodzie ośmioboku bruku wokół altany oraz "mur" z ostrokrzewów wygradzających wizualnie tężnię od marketu.

### **3.4 Oświetlenie terenu**

Zewnętrzne oświetlenie terenu zaprojektowano jako 3 latarnie parkowe - oprawy LED 23W, stopień szczelności IP 66, odporność mechaniczna IK10, rozmiary fi 36 i wysokości 48,2, kolor RAL 7035 na maszcie 4m w kolorze RAL 7035. Słupy należy mocować do podłoża za pomocą fundamentu betonowego. Istotną sprawą, gwarantującą stateczność słupa na działanie dużych sił poziomych oprócz głębokości pograżenia jest zasypanie wykopu połączone z zagęszczeniem gruntu. Zagęszczenie gruntu należy stosować w całej objętości wykopu, warstwami o grubości większej niż 20 cm. Do zagęszczenia należy używać gruntu rodzimego, z kontrolą zagęszczenia, przy czym zagęszczenie gruntu zasypowego nie powinno być mniejsze niż otaczającego gruntu naturalnego. Ustrój fundamentowy pod latarnię należy pogłężyć w gruncie na głębokość 60cm, a także posadowić na warstwie betonu o grubości 15cm.

WYTYCZNE DLA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH						
Wskazanie opraw oświetleniowych należy rozumieć jako określenie minimalnych wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych materiałów stosowanych do realizacji przedmiotu zamówienia, a Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów równoważnych, tzn. spełniających minimum te parametry techniczne i jakościowe. Zgodnie z art. 30 ust. 5 Pzp Wykonawca, który powołując się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowany przez niego zakres przedmiotu zamówienia spełnia wymagania określone przez Zamawiającego.						
Lp.	Rodzaj oprawy	Sposób montażu	Wymagane parametry mechaniczne, elektryczne, optyczne	Wymagane parametry podstawowe	Przykładowa oprawa	Symbol/Ilość
1	Dekoracyjny kinkiet architektoniczny do stosowania wewnątrz i na zewnątrz, wyposażony w wysokiej jakości źródła światła LED	bezpośrednio na ścianie (świeci do góry), bezpośrednio na ścianie (świeci w dół)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowa z profilu aluminiowego</li> <li>- kolor srebrny</li> <li>- klosz szyba hartowana</li> <li>- efektywność zasilacza min. 86%</li> <li>- bezpośredni sposób świecenia</li> <li>- cyrkularny rozsył światła</li> <li>- zakres temperatury pracy od -30°C do +35°C</li> <li>- min. żywotność (L70B50) - 50 000 h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- max moc oprawy 26W</li> <li>- min. strumień oprawy 670 lm</li> <li>- min. skuteczność 26 lm/W</li> <li>- temp. barwowa RGB</li> <li>- Ra min 29</li> <li>- max długość oprawy 32 cm</li> <li>- max wysokość oprawy 9 cm</li> <li>- max szerokość oprawy 21 cm</li> <li>- max waga 3 kg</li> <li>- IP 65</li> <li>- IK 09</li> <li>- I klasa ochronności</li> <li>- typ optyki soczewka</li> <li>- kąt świecenia 45°</li> </ul>		8
2	Oprawa parkowa w nowoczesnej formie na źródła światła LED	na słupie ø48/60/76mm (świeci w dół), przy pomocy uchwyty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowa z aluminium wtryskiwanego</li> <li>- wyskokocieńniowo</li> <li>- kolor oprawy szary</li> <li>- kłncz &gt; poliwęglanu</li> <li>- efektywność zasilacza min. 89%</li> <li>- rozsył dookólny</li> <li>- bezpośredni sposób świecenia</li> <li>- zakres temperatury pracy od -40°C do +55°C</li> <li>- min. żywotność (L80B10) - 75 000 h</li> <li>- powierzchnia boczna eksponowana na wiatr max 0,09 m²</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- max moc oprawy 28W</li> <li>- min. strumień oprawy 2500 lm</li> <li>- skuteczność min. 109 lm/W</li> <li>- temp. barwowa 4000K +/- 5%</li> <li>- Ra min. 80</li> <li>- max średnica oprawy 96 cm</li> <li>- max wysokość oprawy 50 cm</li> <li>- waga max 4,5 kg</li> <li>- IP 66</li> <li>- IK 10</li> <li>- II klasa ochronności</li> <li>- typ optyki - do stref pieszych</li> </ul>		3

### 3.5 Projektowane uzbrojenie terenu - w dokumentacji branżowej

Opracował:

mgr inż. arch. Jerzy Stożek  
upr. nr ewid.: 698/01

## CZĘŚĆ II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### 1. Technologia tężni

Wodny roztwór soli kamiennej zwanej solanką o zagęszczeniu min 8-9% NaCl jest pompowany na górę tężni i stamtąd systemem rynien i zaworów rozprowadzony na górną powierzchnię tarniny. Spływające w dół strugi solanki rozbijając się wielokrotnie na krzakach tarniny oddają część wody w drodze parowania, zwiększając tym samym zawartość soli w wodzie. W związku z tym w celu utrzymania stałego zagęszczenia solanki wymagane jest regularne uzupełnianie ilości wody w instalacji. Wydajność procesu parowania zależy od temperatury powietrza, siły i kierunku wiatru. Parująca woda i atmosferyczne ruchy powietrza unoszą części stałych elementów solanki i tworzą, ten tak pożądaną dziś, aerozol. W związku z tym wymaga to też uzupełniania ilości solanki w instalacji tężni. Ściany tężni są nachylone o pewien kąt, co ma na celu zwiększenie skuteczności procesu parowania solanki, gdyż spadające na kolejne gałęzie krople cieczy odchylają swój bieg od pionu i gdyby nie trafiały na niżej położone gałęzie, spadałyby bezpośrednio na dół nie parując. Nachylenia ścian to efekt historycznie wypracowanych najbardziej optymalnych form obiektu ze względu na pozyskiwanie soli, jednak nie zabezpiecza całkowicie przed drobnymi kroplami, które spadają poza zarysem ścian i których ponowny spływ do zbiornika umożliwia odpowiednio szeroka dolna niecka tężni.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną do obsługi tężni zakłada się na poziomie 5 kW.

Technologia tężni oparta będzie o medium solankowe, krążące w obiegu zamkniętym pomiędzy monolityczną wanną solankową, instalacją rozprowadzającą solankę wraz z urządzeniami hydraulicznymi, pompą 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 ścian 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 zatężania skierowany będzie roztwór solanki o nasyceniu ok. 8-9% NaCl w ilości około 60m<sup>3</sup>/dobę w obiegu zamkniętym. Dowóz i wywóz 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 maks. 2,0 m<sup>3</sup>/dobę

### 2. Opis formy

Podstawowym obiektem zagospodarowania jest altana na rzucie ośmioboku z wewnętrznym słupem stanowiącym tężnię solankową.

Oś słupów wyznacza koło o promieniu 395 cm, rozstaw słupów co 291,5 cm. Misa ociekowa o gr 20-25 cm i promieniu 200 cm umieszczona centralnie. Na niej posadowiona konstrukcja minitężni solankowej.

Całość przekryta jest dachem altany o nachyleniu 55%. Dach zwieńczony latarnią na rzucie ośmioboku. Dach przekryty gontem papowym "karpiówka" o kolorze czerwonym.

### 3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego zaprojektowano jako dostępne dla osób niepełnosprawnych. Na terenie wokół tężni solankowej nie występują przeszkody terenowe uniemożliwiającej lub utrudniające dostęp osobom niepełnosprawnym w tym poruszających

się na wózkach inwalidzkich lub posiadające dysfunkcje ruchowe. Projektowany obiekt ze względu na swoją funkcję przewiduje zwiększoną eksploatację przez osoby starsze, stąd duża częstotliwość występowania na terenie ławek i siedzisk umożliwiających częsty odpoczynek oraz komfortowe warunki dla sesji inhalacyjnych.

#### 4. Zestawienie charakterystycznych parametrów obiektu

Parametry altany z tężnią solankową		
1.	Powierzchnia misy ociekowej	126 m <sup>2</sup>
2.	Szerokość altany na poziomie zadaszenia	9,10 m
3.	Wysokość altany	6,74 m
4.	Szerokość boku tężni	2,51 m
5.	Wysokość tężni	4,70 m
6.	Powierzchnia czynna tarniny	69,00 m <sup>2</sup>

#### 5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

##### 5.1 Fundamenty i misa ociekowa - sposób posadowienia

Zgodnie z projektem konstrukcji: warunki gruntowe terenu - "proste" / kategoria geotechniczna - I kat. geotechniczna /.

Szczegóły zostały podane w bra

Fundament tężni jest płytą fundamentową grubości 20-25 cm z przegłębieniem. Taca ociekowa stanowi odprowadzenie spływającej z tarniny solanki. Z uwagi na charakter fundamentu / forma tacy/ oraz agresywny charakter wód solankowych przyjęto klasę środowiska XS2 .Misa ociekowa obramowana kostkami granitowymi na wys. 20 cm

##### 5.2 Elewacja z krzewów tarniny

Do wypełnienia konstrukcji drewnianej tężni należy użyć wiązek tarniny o średnicy ok. 20 cm oraz długości od 110-130cm i pniach średnicy ok. 20mm (w koronie). 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 1m<sup>2</sup> powierzchni elewacji. Tarnina układana będzie na dodatkowych profilach drewnianych o przekroju 60x80mm, układanych w kierunku podłużnym i mocowanymi do słupów ram w rozstawie pionowym, co 60cm .

##### 5.3 Koryta i rynny rozprowadzające solankę

Koryta rozprowadzające solankę zaprojektowane zostały z desek z drewna modrzewiowego gr. 25mm. Kurki zamocowane w korycie zaprojektowane zostały z drewna dębowego.

Rynny rozprowadzające solankę zaprojektowane zostały z drewna bukowego.

##### 5.4 Materiały

- Drewno modrzewiowe klasy C 24/27
- Śruby w połączeniach drewnianych – stal kwasoodporna klasy V4A
- Beton wodoszczelny W8 klasy minimum B45 (dla tacy ociekowej)
- Beton wodoszczelny W8 klasy minimum B20 (dla stóp i przepony)
- Stal zbrojeniowa Klasy C gat.B500SP (dla tacy ociekowej)
- Stal zbrojeniowa RB500W (dla stóp i przepony)
- Łączniki do drewna - stal kwasoodporna klasy V4A
- Stal kształtowa elementów kotwiących – przyjęto S235JR (lub wg dostawcy)
- Materiał na powłoki izolacyjne – typu ICOPAL Primer lub równorzędne
- Folia budowlana czarna PE 0,20mm
- Wiązki tarniny(Prunus spinosa).

#### 6. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii.

Przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii.

Z analizy tej wynika, że na terenie planowanej inwestycji, ze względu na uwarunkowania terenowe, cechy i wielkość inwestycji, zastosowanie odnawialnych źródeł energii nie jest uzasadnione ekonomicznie.

## 7. Uwagi wykonawcze

Realizacja obiektu odbywać się będzie systemem zleconym przez Inwestora, przy zastrzeżeniu zapewnienia kierownictwa i nadzorowania robót przez osobę uprawnioną, zgodnie z ogólnymi przepisami BHP w budownictwie, z zachowaniem szczegółowych warunków technicznych wykonywania robót, przepisów Prawa Budowlanego, oraz przepisów przeciwpożarowych w budownictwie.

Szczególną uwagę w trakcie realizacji zwrócić należy na:

- zapewnienie ciągłości robót betoniarskich monolitycznych,
- weryfikowanie geometrii poziomej i pionowej elementów konstrukcyjnych sukcesywnie w trakcie ich realizacji.

## 8. 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.

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, celem równomiernego nawadniania ściany z tarniny. Spływ wody solankowej po gałązkach tarniny odbywać się będzie grawitacyjnie.

Zakłada się, że ilość solanki o nasyceniu ok. 8-9% NaCl wynosi 10m<sup>3</sup>/dobę w obiegu zamkniętym. Solanka dostarczana i uzupełniana specjalistycznymi samochodami przeznaczonymi do transportu płynnych produktów. W celu prawidłowego działania ilość roztworu w obiekcie tężni będzie uzupełniana wodą pitną z przebiegającego w pobliżu rurociągu w ilości w ilości do 1 m<sup>3</sup>/dobę.

Technologia tężni zakłada również zrzut wody solankowej (przed sezonem zimowym) przez wypompowywanie pozostałej ilości solanki i wywóz specjalistycznymi samochodami przeznaczonymi do transportu płynnych produktów a następnie utylizację zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## 9. Warunki ochrony przeciwpożarowej

- Warunki ochrony przeciwpożarowej według: Dz.U. Nr 75, poz. 690 z dnia 12 kwietnia 2002r.,
- Dz.U. Nr 121, poz. 1137 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie dnia 16.06.2003r. uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony p-pożarowej
- Dz.U. Nr 124 poz. 1030 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie z dnia 24.07.2009r. przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
- Dz.U. Nr 109 poz. 719 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie z dnia 07.06.2010r. ochrony pożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

Projektowany obiekt budowlany „tężnia solankowej” nie jest budynkiem w rozumieniu art.3, pkt 2 Ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane ani też nie pełni funkcji użytkowej budynków.

## 10. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem

Zapotrzebowanie ilość i jakość wody	Zapotrzebowanie na wodę oraz ilość ścieków została określona w opracowaniu branżowym i jest zgodna z obecnymi warunkami
-------------------------------------	---



	technicznymi odbioru ścieków i dostarczenia wody
Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się	Nie przewiduje się, aby obiekt w trakcie użytkowania emitował szkodliwe gazy, pyły lub płyny.
Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się	Budynek w trakcie eksploatacji nie będzie emitował hałasu lub drgań i innych uciążliwych zakłóceń.
Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	Obiekty nie wpływają negatywnie na istniejący drzewostan i inne elementy środowiska naturalnego.

Opracował:

mgr inż. arch. Jerzy Stożek  
upr. nr ewid.: 698/01