

DKT PROJEKT DOROTA WACHOWSKA – DYSZKIEWICZ

ul. Koniczynowa 19, 91-356 Łódź
tel. 503-091-137 dktprojekt@gmail.com

nazwa opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

data opracowania i sprawdzenia:

14 lipca 2023

element projektu :

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

nazwa zamierzenia budowlanego:

**BUDOWA PODŚWIETLANEJ, WOLNOSTOJĄCEJ MINI TĘŻNI SOLANKOWEJ
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ. PROJEKT W RAMACH ZADANIA POD NAZWĄ
" BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ NA OS. SZWEDEROWO (PROGRAM BBO)"**

kategoria obiektu budowlanego:

KATEGORIA VIII

adres obiektu budowlanego:

**część dz. nr ew. 108/46 i 20/11 ; Obręb 0496; Jedn. ew. 046101_1 m. Bydgoszcz;
teren pomiędzy ulicami: Brzozową, Marii Konopnickiej, Gabrieli Zapolskiej.**

inwestor:

Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1 ; 85-102 Bydgoszcz**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Na podstawie Ustawy z dn. 07.07.1994 Prawo Budowlane art. 34 ust. 3d pkt 3 (tekst jednolity DZ. U. poz. 1333 rok 2020 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

autor: Całość materiałów , które obejmuje niniejsza dokumentacja chroniona jest prawem autorskim.

SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA:*uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej***PROJEKTANT:**

mgr inż. arch. Dorota Wachowska-Dyszkiewicz
upr. nr 22/R-152/ŁOIA/08

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch. Ryszard Kubacki
upr. nr AN/8346/21/85

I. Strona tytułowa	- str.1
II. Spis treści	- str.2
III. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku	- str.3
IV.CZĘŚĆ OPISOWA	- str.4-11

OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego
2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna
4. Charakterystyczne parametry
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawny, w tym osoby starsze.
9. Parametry techniczne charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem
 - 9.1 zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych
 - 9.2 emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się
 - 9.3 rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów
 - 9.4 właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także i innych zakłóceń
 - 9.5 wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej
12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem
13. Warunki ochrony przeciwpożarowej

V.CZĘŚĆ RYSUNKOWA	- str.12-14
--------------------------	--------------------

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

PB.AB.1. Rzut płyty fundamentowej, Rzut przyziemia	1:50
PB.AB.2. Rzut dachu, Przekrój 1-1	1:50
PB.AB.3. Przekrój 2-2, Elewacja frontowa i tylna , Elewacje boczne	1:50

DKT PROJEKT DOROTA WACHOWSKA - DYSZKIEWICZ
ul. Koniczynowa 19, 91-356 Łódź
tel. 503-091-137 dktprojekt@gmail.com

nazwa opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

data opracowania i sprawdzenia:

14 lipca 2023

element projektu :

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

nazwa zamierzenia budowlanego:

**BUDOWA PODŚWIETLANEJ, WOLNOSTOJĄCEJ MINI TĘŻNI SOLANKOWEJ
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ. PROJEKT W RAMACH ZADANIA POD NAZWĄ
" BUDOWA TĘŻNI SOLANKOWEJ NA OS. SZWEDEROWO (PROGRAM BBO)"**

kategoria obiektu budowlanego:

KATEGORIA VIII

adres obiektu budowlanego:

**część dz. nr ew. 108/46 i 20/11 ; Obręb 0496; Jedn. ew. 046101_1 m. Bydgoszcz;
teren pomiędzy ulicami: Brzozową, Marii Konopnickiej, Gabrieli Zapolskiej.**

inwestor:

Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1 ; 85-102 Bydgoszcz

Zgodnie z obowiązującymi przepisami obowiązek wykonania projektowanej charakterystyki energetycznej występuje w przypadku projektu budynków, w których zaprojektowano instalację ogrzewania i ciepłej wody. Ponieważ projektowana mini tężnia nie jest budynkiem, nie posiada instalacji ogrzewania, nie jest również użytkowana ciepła woda, nie wykonuje się obliczeń projektowanej charakterystyki energetycznej.

autor:

SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA:

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Dorota Wachowska-Dyszkiewicz
upr. nr 22/R-152/ŁOIA/08

Całość materiałów , które obejmuje niniejsza dokumentacja chroniona jest prawem autorskim.

IV. OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Opracowanie obejmuje projekt podświetlanej mini tężni solankowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą zlokalizowanej na części dz. nr ew. 108/46 i 20/11 ; Obręb 0496; Jedn. ew. 046101_1 m. Bydgoszcz;

Kategoria obiektu budowlanego – VIII.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

2.1. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Projektowana min tężnia wraz z urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi będzie przeznaczona do użytkowania sezonowo. Przyjęto, iż eksploatacja tężni nastąpi od marca do listopada, możliwa jest krótsza eksploatacja w zależności od temperatur i długości sezonu zimowego w danym roku. Dodatkowo przewiduje się pracę tężni jedynie w trakcie dnia, przyjęto pracę tężni od godziny 7 do 20. Dzięki zastosowaniu automatyki i czujnika deszczu tężnia będzie wyłączana w trakcie opadów i uruchamiana około 30 minut po zaprzestaniu deszczu. Inwestycja przeznaczona jest do użytku publicznego, zapewniono dostęp na plac przy tężni dla osób niepełnosprawnych.

Celem budowy jest zapewnienie inwestycji celu publicznego o charakterze rekreacyjnym.

2.2. PROGRAM UŻYTKOWY

W ramach niniejszej dokumentacji projektuje się słupową mini tężnię solankową zasilaną solanką ze szczelnego zbiornika. Solanka gotowa dostarczana np. z Zabłocia.

Projektowana mini tężnia opisana jest na rzucie prostokąta. Projektowany obiekt posiada konstrukcję mieszaną żelbetowo – drewnianą. Montaż tarniny wykonany będzie na rdzeniu w konstrukcji drewnianej. Zadaszenie w konstrukcji drewnianej, płyta ociekowa oraz fundamentowa żelbetowe. Nad wypełnieniem z tarniny projektuje się koryto przelewowe. Spływająca solanka z koryta odpływa do zbiornika i ponownie jest tłoczona na tężnię, cały proces odbywa się w obiegu zamkniętym. Szczegóły w tomie projektu architektoniczno – budowlanego.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW

3.1. UKŁAD PRZESTRZENNY

Zaprojektowano obiekt o I kondygnacji nadziemnej bez podpiwniczenia. Projektowana mini tężnia opisana jest na rzucie prostokąta. Nie projektuje się wejścia do środka tężni ani na dach. Korzystanie z tężni polegać będzie na chodzeniu wokół obiektu.

3.2.FORMA ARCHITEKTONICZNA

3.2.1. OPIS OGÓLNY BUDYNKU

Projektowana mini tężnia jest obiektem jednobryłowym. Wypełnienie z tarniny w kształcie prostopadłościanu przykryte dachem dwuspadowym.

3.2.2.WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKA ELEWACJI

Projektowana mini tężnia opisana jest na rzucie prostokąta. Projektowana tężnia montowana jest na korycie ociekowym/ płycie fundamentowej opisanym na rzucie prostokąta o wymiarach 12,1m x 4,00m. Powierzchnia zabudowy w obrysie płyty tężni 48,40 m². Wysokość tężni do okapu 3,13m, wysokość w kalenicy 3,92m – wymiary od poziomu terenu. Tężnia przekryta dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci 25°.

Zaprojektowano wykonanie obiektu w technologii mieszanej żelbetowo – drewnianej.

Płytę ociekową oraz fundamentową tężni zaprojektowano jako żelbetowe. Konstrukcję pod wypełnienie z tarniny oraz zadaszenie zaprojektowano z drewna. Projektuje się ozdobne podświetlenie tężni taśmami LED.

Elementy drewniane należy wykonać z drewna sosnowego pozostawiając je w kolorze naturalnym drewna, należy zastosować bezbarwne impregnaty dostosowane do stężenia chlorków w solance. Uwaga: impregnaty nie mogą zawierać substancji toksycznych ani wchodzących w reakcję z solanką.

3.2.3.CHARAKTERYSTYCZNE ELEMENTY OBIEKTU

Słupy nośne konstrukcji montowane na kotwach wystawionych ze zbrojonej płyty fundamentowej. Zewnętrzne słupy pochylone ku środkowi tężni. Na słupach wsparte krokwie drewniane. Połączenie słupów z krokwiami w formie tradycyjnych czopów ciesielskich. Zewnętrzne i wewnętrzne słupy spięte przy pomocy drewnianych łąt nośnych, układanych na kleszczach. Dodatkowe usztywnienie łątami dociskowymi w poziomie środkowych i górnych kleszczy. Układ wzmocniony zastrzałami. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed działaniem warunków atmosferycznych oraz solanki za pomocą impregnatów ochronnych. Tężnia utrzymana w kolorystyce naturalnego drewna sosnowego. Od spodu w miejscu widocznego okapu należy wykonać podbitkę z desek sosnowych o grubości 2,5cm.

Zasilanie tężni w wodę oraz solankę, jak również sposób utrzymania stałego stężenia solanki według opracowania branżowego – tom „Projekt techniczny instalacje sanitarne i technologiczne”.

Projektuje się oświetlenie terenu oraz ozdobne podświetlenie tężni.

– tężnia – opis szczegółowy

Główne parametry tężni to :

Wymiary obiektu w planie obrys płyty fundamentowej – 12,10*4,00m

Wymiary obiektu w planie obrys dachu – 11,20*2,90m

Wysokość – 3,90m od poziomu +0,00 oraz 3,92m od poziomu przyległego terenu.

Kubatura – 105,45m³

Dach: dwuspadowy

Konstrukcja tężni wsparta jest na żelbetowej płycie koryta ociekowego , która jednocześnie stanowi płytę fundamentową.

Konstrukcję drewnianą zaprojektowano z drewna klasy C24, drewno sosnowe. Wszystkie drewniane elementy konstrukcyjne należy zabezpieczyć odpowiednimi środkami odpornymi na agresję chemiczną chlorków – dostosowanymi do stężenia chlorków w solance. Schematem statycznym tężni jest układ 8 ramek (ścianek) w rozstawie co 150cm. Ramki / ścianki zbudowane ze słupów montowanych na podwalinie, usztywnionych zastrzałami i połączonych kleszczami, w górnej części ramki dodatkowo spiętych obustronnie deskami. Poszczególne układy połączono ze sobą łątami nośnymi, łątami dociskowymi, płatwiami oraz stężeniami.

Tężnię zaprojektowano w konstrukcji drewnianej z wypełnieniem tarniną. Konstrukcja tarninowego prostopadłościanu, po którym spływa solanka wykonana będzie na betonowym korycie ściekowym (w formie prostokąta) z wyprofilowanymi spadkami do środka. Płyta koryta ze szczelnego betonu C35/45 W8. Nad wypełnieniem z tarniny projektuje się koryto przelewowe odporne na korozję wywołaną solą. Koryto obustronnymi „zębami” na brzegach, konstrukcja umożliwiająca spływ solanki. Solanka z koryta przelewowego spływa po ścianie wypełnionej tarniną na płytę koryta ściekowego. W celu odprowadzenia solanki spływającej z tężni do zbiornika zastosowano centralnie zainstalowane odwodnienia liniowe, odporne na działanie solanki. Cały proces odbywa się w obiegu zamkniętym.

Wszystkie połączenia należy wykonać jako ciesielskie. Do połączeń należy używać elementów zabezpieczonych przed agresją chemiczną chlorków – stal nierdzewna.

Podwalinę należy zamocować do płyty koryta przy pomocy kotew chemicznych do betonu M16 klasy min. 5,8 z prętem kotwiącym. Rozstaw kotew – 30cm. Materiał kotew odporny na agresję chemiczną chlorków.

Przyjęto następujące przekroje elementów konstrukcji drewnianej:

- słupy zewnętrzne skośne	– 10 x 10cm
- słupy wewnętrzne proste	– 10 x 10cm
- płatwie zadaszienia	– 10 x 10cm
- podwaliny	– 10 x 15 cm
- zastrzały	– 10 x 10cm
- krokwie	– 10 x 10cm
- kleszcze	– 2 x 4 x 10cm
- łąty nośne	– 7 x 7cm
- łąty dociskowe	– 5 x 5cm
- łąty pod koryto	– 5 x 5cm
- stężenia	– 10 x 10cm
- spięcia deskami gr. 2,5 cm	

Słupy nośne drewniane o przekroju 10x10cm ustawione w czterech rzędach i ośmiu kolumnach. Słupy wewnętrzne prostopadłe do podłoża, zewnętrzne skośne z nachyleniem w kierunku środka tężni. Słupy mocowane na czopy oraz łączniki mechaniczne do podwaliny montowanej na kotwach wystawionych ze zbrojonej płyty fundamentowej.

Dach dwuspadowy przekryty deskowaniem pełnym z desek grubości 25mm i wykończony prostokątnym gontem bitumicznym w kolorze szarym. Na dachu zaprojektowano klapy rewizyjne – ilość i lokalizacja klap zgodnie z rys. dachu.

Przykładowy wygląd gontu:



Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed działaniem warunków atmosferycznych oraz solanki za pomocą impregnatów ochronnych.

3.3. SPOSÓB DOSTOSOWANIA OBIEKTU DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW

3.3.1. Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

Działki nr 108/46 i 20/11 ; Obręb 0496 objęte są zapisami Uchwały nr XLVII/1021/05 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 25 maja 2005r. w sprawie MPZP części osiedla Szwedowo w Bydgoszczy.

Teren objęty inwestycją znajduje się na obszarze oznaczonym symbolem D66ZP.

Zgodnie z zapisami MPZP przeznaczeniem podstawowy dla tego terenu są tereny zieleni urządzonej o charakterze rekreacyjno – wypoczynkowym. Przeznaczenie uzupełniające – elementy małej architektury w połączeniu z elementami zieleni niskiej i wysokiej.

Określono następujące zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

- a) Zakaz sytuowania obiektów rekreacji indywidualnej.
- b) Zakaz realizacji budynków gospodarczych oraz garaży jako obiektów wolnostojących, w tym o charakterze tymczasowym.

Projekt zgody z zapisami MPZP. Zaprojektowano mini tężnię wolnostojącą - obiekt rekreacyjny ogólnodostępny przeznaczony do użytku publicznego. Nie projektuje się garaży oraz budynków gospodarczych.

Określono następujące zasady ochrony środowisk, przyrody i krajobrazu kulturowego:

- a) Nakaz uzupełniania nasadzeniami roślinnymi w nasadzeniach stosować roślinność z przewagą nasadzeń niskich i średnich.
- b) Nakaz realizowania nowych oraz uzupełniania istniejących nasadzeń zieleni ochronnej i izolacyjnej.

Projekt zgody z zapisami MPZP. Zaprojektowano średnie nasadzenia uzupełniające przy dojściu do mini tężni. Ponad to przewiduje się adaptację bez zmian nasadzeń istniejących i projektowanych opracowaniem : „ Budowa obiektów małej architektury, budowa zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej oświetlenia terenu oraz ciągów komunikacji pieszej na terenie działek 20/1, 20/11 oraz 108/46 dla potrzeb rewitalizacji skweru im. Alojzego Bukolta przy ul. Brzozowej, ul. Marii Konopnickiej, ul. G. Zapolskiej na osiedlu Szwedowo w Bydgoszczy.” Projekt autorstwa pracowni LEGE ARTIS Łukasz Wyka Lublin 51G, 20-515 Lublin uzyskał w dniu 12.12.2022r decyzję pozwolenia na budowę nr 657/2022.

Określono następujące wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych:

- obiekty małej architektury nie mogą powodować istotnych ograniczeń w komunikacji pieszej i rowerowej oraz nie mogą kolidować z sieciami i urządzeniami podziemnymi.
- obowiązuje zakaz umieszczania nośników reklamowych
- zakaz sytuowania tymczasowych obiektów handlowo – usługowych
- urządzenia techniczne nie mogą kolidować z sieciami i urządzeniami podziemnymi
- zieleni nie może powodować istotnych ograniczeń w ruchu pieszym oraz nie może kolidować z sieciami i urządzeniami podziemnymi.
- obowiązuje nakaz uwzględnienia wskazanych na rysunku planu głównych ciągów pieszych , zapewnienia ich ciągłości i połączeń.
- wskazane wzbogacenie terenów dróg publicznych o elementy zieleni urządzonej.

Projekt zgody z zapisami MPZP. Projektowana mini tężnia zlokalizowana jest na terenie nieuzbrojonym oraz niezadrzewionym , nie powstają więc kolizje z infrastrukturą ani zielenią. Ze względu na oddalenie placu mini tężni od głównych ciągów komunikacyjnych nie powoduje ona ograniczeń w komunikacji pieszej i rowerowej. W ramach niniejszej dokumentacji nie projektuje się nośników reklamowych, ani tymczasowych obiektów handlowo – usługowych . Niniejsze opracowanie obejmuje teren wydzielony w opracowaniu dla którego w dniu 12.12.2022r decyzją pozwolenia na budowę nr 657/2022. W zatwierdzonej dokumentacji zapewniono układ ciągów pieszych oraz ciągłości ich połączeń. Niniejsze opracowanie nie ingeruje w przebieg zaprojektowanych ciągów pieszych, doprojektowano jedynie dojście do mini tężni.

Określono parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:

- a) zakaz lokalizacji budynków, kiosków, obiektów tymczasowych
- b) przebieg ciągu pieszego pokazany na rysunku planu może być zmieniony, jeżeli wynikać to będzie z projektu zagospodarowania terenu.

Projekt zgody z zapisami MPZP. Zaprojektowano obiekt małej architektury. W zatwierdzonej, decyzją pozwolenia na budowę nr 657/2022 dokumentacji, zapewniono układ ciągów pieszych oraz ciągłości ich połączeń. Niniejsze opracowanie nie ingeruje w przebieg zaprojektowanych ciągów pieszych, doprojektowano jedynie dojście do mini tężni.

Określono szczególne warunki zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w ich użytkowaniu:

- a) obowiązuje zakaz zabudowy
- b) dopuszcza się lokalizację czasowych urządzeń dla rozrywki i zabawy , w tym objazdowych karuzeli;

Projekt zgody z zapisami MPZP. Planowana mini tężnia solankowa ze względu na jej charakter oraz nieznaczne wymiary traktuje się jako obiekt małej architektury nie posiadający powierzchni zabudowy. Tężnia nie jest urządzeniem tymczasowym.

Określono ustalenia obsługi komunikacyjnej:

- a) obowiązuje zakaz parkowania pojazdów
- b) obsługa komunikacyjna z ulicy o symbolu D63KDD (ul. G. Zapolskiej) i drogi o symbolu D71KDD.

Projekt zgody z zapisami MPZP. Planowana mini tężnia solankowa posiada pośrednie połączenia z w/w drogami . Nie projektuje się miejsc postojowych.

Określono ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej:

- a) obowiązuje udostępnienie terenu służbom eksploatacyjnym i konserwującym na zasadach określonych w odrębnych przepisach
- b) obowiązuje utrzymanie istniejących sieci infrastruktury technicznej
- c) obowiązują ustalenia ogólne dla poboru mediów.

Projekt zgody z zapisami MPZP. Nie projektuje się ogrodzenia terenu umożliwiając służbom całodobowy dostęp. Projektowana inwestycja nie znajduje się w strefach ochronnych infrastruktury doziemnej , nie powoduje ograniczeń w przypadku prowadzenia prac eksploatacyjnych i konserwujących. Nie wprowadza się zmian w istniejących sieci infrastruktury technicznej. Zaprojektowano pobór wody oraz energii elektrycznej z sieci miejskich, poprzez budowę przyłączy – poza zakresem niniejszego opracowania.

Wody opadowa rozprowadzone zostaną do gruntu. Wywóz odpadów stałych na zasadzie obsługi terenu skweru.

Projektowana inwestycja spełnia wymogi MPZP.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY

KUBATURA TĘŻNI	90,72 m ³
PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA ZABUDOWY w obrysie płyty	48,40 m ²
Ponieważ tężnia nie posiada ścian nie wydziela się powierzchni pomieszczeń.	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	nie dotyczy
POWIERZCHNIA NIEUŻYTKOWA	nie dotyczy
WYSOKOŚĆ OBIEKTU od poziomu terenu	3,92 m
SZEROKOŚĆ ELEWACJI FRONTOWEJ mini tężni	12,10 m
SZEROKOŚĆ ELEWACJI BOCZNEJ mini tężni	4,00 m
LICZBA KONDYGNACJI	1

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA

Warunki określono na podstawie opinii geotechnicznej z dokumentacją badań podłoża gruntowego opracowanej w maju 2023 roku przez firmę BAGEO w osobie Tomasza Romińskiego posiadającego upr. geolog. nr VII-1800; Szczegółowy opis warunków gruntowych zawarto w punkcie 2.b) opisu tomu zagospodarowania terenu oraz w tomie załączników – załącznik opinia geotechniczna.

Na podstawie wykonanych badań w oparciu o rozporządzenie (rozdział 1.2) stwierdzono, że w omawianym podłożu występują proste warunki gruntowe. Dla obiektu przyjęto I kategorię geotechniczną.

W oparciu o wykonane badania podano wnioski geotechniczne:

1. Przypowierzchniową warstwę stanowi humus na nasypie.
2. Grunty niespoiste zostały wykształcone jako piaski drobne. Stwierdzono je w stanie średniozagęszczonym.
3. Wody gruntowej do głębokości 3.0 m nie stwierdzono.
4. Do obliczeń statycznych należy przyjąć wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych.

KATEGORIA GEOTECHNICZNA BUDYNKU

Przy ustalaniu kategorii geotechnicznej budynków wzięto pod uwagę:

- 1) proste warunki gruntowe ustalone na podstawie badań podłoża gruntowego
- 2) brak konieczności wykonywania specjalistycznych robót geotechnicznych polegających na wzmocnieniu podłoża gruntowego
- 3) charakter obiektu, a w szczególności równomierne rozłożenie naprężeń pod fundamentami na podłożu gruntowe

W związku z powyższym i na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej Dz. U. z dn. 27 kwietnia 2012 roku poz. 463 §4 ust.4 ustalam, że projektowany obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne obejmują:

- usunięcie warstwy nienośnej gruntu.
- usunięcie wszystkich elementów kolidujących z wykonaniem projektowanych fundamentów i instalacji doziemnych
- wykonanie wykopu pod projektowane fundamenty
- wykonanie wykopów liniowych pod instalacje doziemne.

Ze względu na występowanie do głębokości od 0,7 do 1,6m pod poziomem istniejącego terenu nasypów przewiduje się ich zagęszczenie na głębokość 20 cm poniżej poziomu płyty podkładowej tężni.

Wszystkie roboty ziemne należy wykonać metodą mechaniczną. Przed przystąpieniem do prac koparkami, należy znaleźć i oznakować wszystkie instalacje doziemne oraz studzienki, znajdujące się na terenie posesji. Wykopy w pobliżu istniejących instalacji doziemnych należy wykonywać ręcznie. Z uwagi na głębokość wykopu i rodzaj gruntu należy go zakwalifikować do wykopu płytkiego nie wymagającego dodatkowych zabezpieczeń skarp. Cały wykop powinien być oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

CAŁOŚĆ PRAC ZIEMNYCH I FUNDAMENTOWYCH WYMAGA ŚCISŁEGO, UPRAWNIONEGO NADZORU GEOTECHNICZNEGO.

UWAGA:

Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne wykonywać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Budowę tężni należy realizować zgodnie z projektem. Wszelkie odstępstwa lub zmiany bez zgody projektanta mogą spowodować wstrzymanie prac na budowie.

Fundamenty tężni

Konstrukcja drewniana tężni oparta na żelbetowej płycie ociekowej. Koryto ociekowe zaprojektowano w postaci żelbetowej płyty o grubości od 35 do 40 cm z betonu wodoszczelnego W-8 klasy C35/45. Przyjęto klasę środowiska XD3. Zaprojektowano zbrojenie w postaci z prętów #12 ze stali klasy B500SP.

Pod płytą żelbetową należy wykonać podbudowę z betonu podkładowego C8/10 gr. 10cm. Podbudowę należy wykonać szerszą od płyty o minimum 10cm z każdej ze stron. Istniejące nasypy budowlane usunąć do głębokości 50cm, poniżej usuniętego nasypu, na głębokość min. 20cm, należy zagęścić cementem warstwę adaptowanego nasypu. Zagęszczenie min. do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,95$.

Na podbudowie betonowej należy wykonać izolację wodoszczelną z papy podkładowej termozgrzewalnej. Powierzchnie boczne fundamentów zabezpieczyć przeciwwilgociowo za pomocą powłokowych hydroizolacji bitumicznych na bazie rozpuszczalników organicznych - jedna warstwa roztworu gruntującego oraz dwie warstwy powłoki z masy asfaltowej.

Powierzchnię górną płyty fundamentowej/okryta ociekowego należy zabezpieczyć przed agresją chemiczną chlorków z solanki używanej do tężni. Zabezpieczenie należy dostosować do stężenia solanki zastosowanej w projektowanej tężni.

W środku płyty należy wykonać otwory na wpusty instalacyjne solanki – zgodnie z lokalizacją na rysunkach branżowych.

6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

Nie projektuje się lokali mieszkalnych ani użytkowych.

7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Nie dotyczy.

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W TYM OSOBY STARSZE.

Na terenie inwestycji zaprojektowano ciągi piesze dostosowane do ruchu osób niepełnosprawnych i starszych.

Zastosowano płaskie, równe, nieśliskie nawierzchnie oraz nachylenia ciągów pieszych $< 6\%$.

Zaprojektowano miejsca do siedzenia – ławki. Aby zapewnić wyższy komfort korzystania dla osób starszych przewidziano montaż ławek z podłokietnikami.

9. PARAMETRY TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

9.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH

Zapotrzebowanie na wodę i kanalizację dotyczy wyłącznie sezonu letniego, w okresie zimowym tężnia nie będzie funkcjonowała, a instalacja będzie odwodniona.

WODA

Woda dla potrzeb obiektu będzie wykorzystywana dla celów uzupełnienia ubytków solanki w wyniku parowania. Normatywny wpływ wody z punktów czerpalnych obliczono wg normy PN – 92 / B – 01706 „Instalacje wodociągowe”.

Lp.	Rodzaj wylotu czerpalnego	Ilość	Normatywny wpływ wody zimnej [dm ³ /s]	Suma [dm ³ /s]	Normatywny wpływ wody ciepłej [dm ³ /s]	Suma [dm ³ /s]
q	Zawór	q	0,3	0,3	-	-
			q_{nzw} = 0,5 dm³/s		q_{ncw} = 0 dm³/s	

Przyjmuje się że przepływ normatywny równa się przepływowi obliczeniowemu.

$$q = 0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Projektowane zewnętrzne instalacje wody wykonać z rur PE Ø 32. Zainstalować zawór antyskażeniowy typ EA, wg. projektu technicznego branży sanitarnej, w zbiorniku solanki wykonać przerwę powietrzną 30cm. Przyłącze wody nie jest przedmiotem niniejszego opracowania i będzie podlegało odrębnemu uzgodnieniu.

KANALIZACJA SANITARNA

Nie projektuje się instalacji kanalizacji sanitarnej. W obiekcie jakim jest tężnia solankowa nie będą stale generowane ścieki technologiczne, jednak ze względu na sezonowy charakter pracy obiektu przewiduje się odprowadzanie zużytej solanki przez wozy asenizacyjne (przewidywany jednorazowy odpływ w okresie jesiennym w ilości ca. < 10m³) przez cały sezon pracy tężni obiekt pracuje w trybie zamkniętym – pełna recyrkulacja solanki wraz z uzupełnianiem ubytków w wyniku parowania wody.

ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą bezpośrednio na teren Inwestora, woda będzie odprowadzana powierzchniowo. Chłonność gruntu gwarantuje zagospodarowanie wód opadowych na terenie Inwestora.

Do bilansu przyjęto następujące powierzchnie w zaokrągleniu do pełnego metra:

- powierzchnia utwardzeń terenu 309,00 m²
- powierzchnia zabudowy 0,00 m²
- powierzchnia działki objęta opracowaniem 1.930,00 m²

Zlewnia	Pow. zlewni w [ha]	Natężenie deszczu q [l/s ha]	Współczynnik spływu	Wody opadowe [dm ³ /s]
Utwardzenia	0,0309	161	0,9	4,97
Zabudowa	0,0000	161	0,9	0,00
Pozostała część działki	0,1621	161	1,0	26,10
Razem				31,07

Obliczenie zdolności chłonnej gruntu:

F – powierzchnia terenu na którą będą odprowadzane wody deszczowe m²

k – współczynnik filtracji m/s

$Q_f = F \times k$

$$Q_f = 1621 \times 0.6 \cdot 10^{-4} = 0,9726 \text{ m}^3/\text{s} = 972,6 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Zgodnie z obliczeniami, chłonność gruntu jest wystarczająca na przyjęcie wód opadowych.

9.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ

Ze względu na charakter projektowanej inwestycji nie przewiduje się stałych emisji gazowych generujących zapachy / odory. Aerozol solny powstający w wyniku pracy solanki nie jest zaliczany do zanieczyszczeń.

9.3. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW

Przewiduje się że przy prawidłowym funkcjonującej tężni, powstanie 10 m³ / rok zużytej solanki, która będzie wywożona wożami asenizacyjnymi do komunalnych oczyszczalni ścieków gdzie będą podlegać unieszkodliwianiu. Ponieważ projektowana inwestycja jest ogólnodostępna i zaprojektowano kosze parkowe przewiduje się powstawanie odpadów komunalnych - zmieszanych. Odbiór odpadów jak dla pozostałych koszy na istniejącym terenie rekreacyjnym. Wywóz odpadów na zasadach odbioru odpadów przez specjalistyczne jednostki wskazane przez Miasto.

9.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE I INNYCH ZAKŁÓCEŃ

Nie projektuje się instalacji wentylacji mechanicznej, pompy ciepła ani innych urządzeń powodujących emisje akustyczną lub drgania.

9.5. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GŁĘBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Projektowana inwestycja nie wymaga wycinki istniejącego drzewostanu oraz nie powoduje ingerencji w projekt zieleni objęty pozwoleniem na budowę z dnia 12.12.2022r nr 657/2022.

Oddalenie prac budowlanych od istniejącego drzewostanu nie wpłynie na jego stan. Do poziomu wykonania odwiertów nie stwierdzono obecności wód gruntowych, budowa nie wymaga ingerencji w poziom wód gruntowych. Nie przewiduje się ingerencji w głębie ani przemieszczania mas ziemnych, poza obrysem projektowanych obiektów.

10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Nie dotyczy, obiekt nie jest ogrzewany, brak zapotrzebowania na ciepłą wodę. W okresie jesienno – zimowym dopływ wody zimnej do tężni będzie odcięty.

11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Nie dotyczy, obiekt nie jest ogrzewany.

12. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

Tężnia nie będzie ogrzewana, zaprojektowano następujące instalacje :

- instalacja wody zimnej – z sieci miejskiej
- instalacja technologiczna solanki
- instalacja elektryczna – z sieci miejskiej

13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowana tężnia pełni funkcję obiektu rekreacyjnego. Nie przewiduje się wchodzenia na tężnię, obiekt dostępny jedynie z poziomu terenu. Ponieważ tężnia nie jest budynkiem nie zakwalifikowano jej do żadnej kategorii zagrożenia ludzi. Nie określono klasy odporności ogniowej elementów obiektu. Nie wydziela się stref pożarowych. Odległości tężni od najbliższego budynku wynosi 35,09 m jest to budynek mieszkalny zlokalizowany na północ od projektowanej tężni.

Obiekt nie jest zagrożony wybuchem.

Wszystkie elementy wykonać jako nierozprzestrzeniające ognia, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia. Nie jest wymagana droga pożarowa. Nie wymaga się hydrantów wewnętrznych. Hydranty zewnętrzne z sieci miejskiej.

Opracował:

mgr inż. arch. Dorota Wachowska-Dyszkiewicz
upr. nr 22/R-152/ŁOIA/08