

OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO - konstrukcja

1) OKREŚLENIE PRZEDMIOTU 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;

2) OPIS PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Projektowana tężnia opisana jest na rzucie prostokąta. Projektowana tężnia montowana jest na korycie ociekowym/ płycie fundamentowej.

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

3) WNIOSKI Z OPINII GEOTECHNICZNEJ

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.

4) 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 budynku, 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.

5) SCHEMATY KONSTRUKCYJNE

Schematem statycznym tężni jest układ 8 ramek (ścianek) w rozstawie co 150cm. Ramki / ścianki zbudowane ze słupów montowanych na podwalinie , połączonych kleszczami i płatwiami. Poszczególne układy połączono ze sobą łątami nośnymi, łątami dociskowymi oraz stężeniami.

Podwaliny posadowione na kotwach wystawionych ze zbrojonej płyty fundamentowej. Na słupach wsparte krokwie drewniane. Połączenie słupów z krokwiami w formie tradycyjnych czopów ciesielskich.

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.

6) 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.

7) ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

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.

Konstrukcja drewniana

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. Tężnię zaprojektowano w konstrukcji drewnianej z wypełnieniem tarniną.

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 zadaszenia	– 10 x 10cm
- podwaliny	– 10 x 15 cm
- zastrzały	– 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

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.

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

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed działaniem warunków atmosferycznych oraz solanki za pomocą impregnatów ochronnych. Tężnia utrzymana w kolorystyce naturalnego drewna. Od spodu w miejscu widocznego okapu należy wykonać podbitkę z desek.

UWAGA: Ze względu na specyfikę obiektu wszystkie rzuty charakterystycznych poziomów obiektu budowlanego oraz przekroje i elewacje zawarto w projekcie architektoniczno – budowlanym.

mgr inż. Marek Kolasa
urp. nr LOD/1503/POOK/10