

OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA TŁOCZNI ŚCIEKÓW

1. Przedmiot i zakres opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Opis techniczny zbiornik pompowni ścieków.
 - 3.1 Konstrukcja elementów tłoczni.
 - 3.2 Opis przejść szczelnych w komorze tłoczni.
 - 3.3. Wykonanie drabiny w komorze tłoczni.
 - 3.4. Sposób montażu komory tłoczni.
4. Ogrodzenie terenu pompowni ścieków.
5. Utwardzenie terenu.

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcyjno – budowlany dotyczący zbiornika tłoczni ścieków

2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- Dane techniczne zaprojektowanych materiałów
- Obowiązujące normy budowlane, rozporządzenia i literatura.

3. Opis techniczny zbiornik pompowni ścieków.

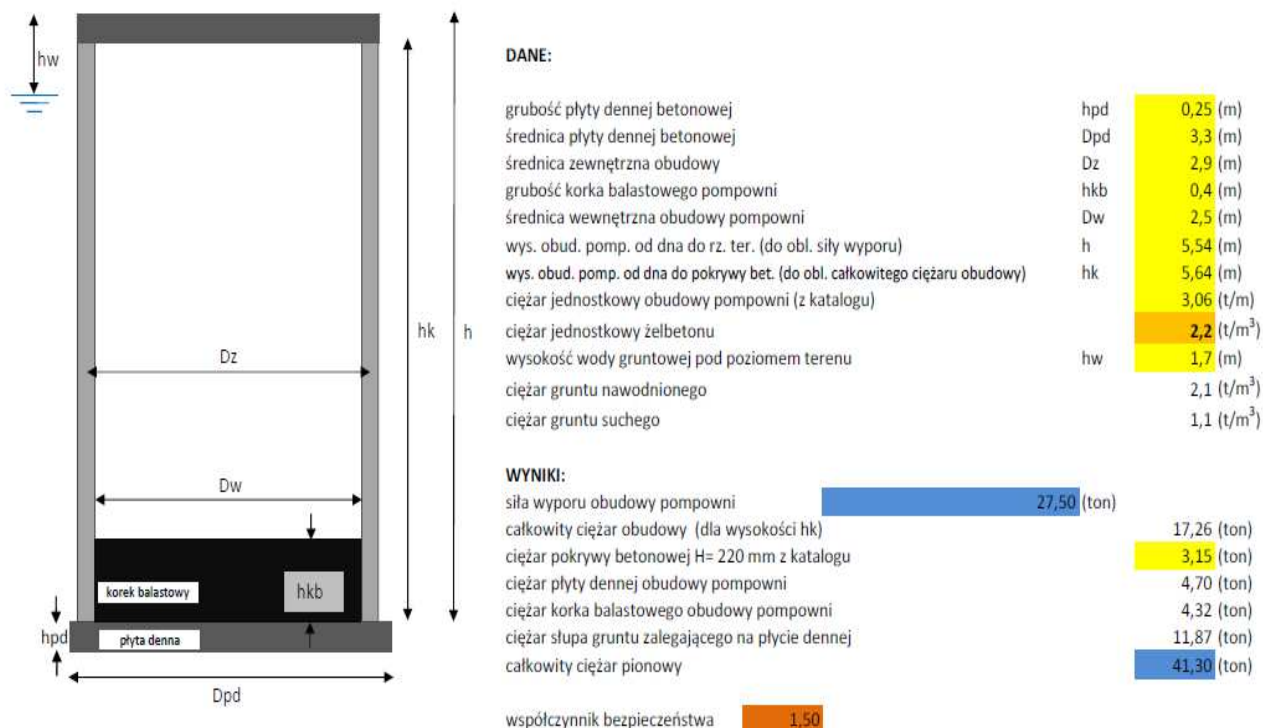
3.1. Konstrukcja elementów tłoczni

Tłocznia została zaprojektowana jako prefabrykowana, wodoszczelna żelbetowa obudowa pompowni produkowana wg normy PN-EN 1917:2004. Wszystkie jej elementy zostały zaprojektowane, jako wykonane z wysokiej jakości beton C45/55 i szczelności min. W10. Obudowa wykonana jest z elementów prefabrykowanych dostarczanych w postaci monolitycznego dna oraz kręgów. Średnica wewnętrzna komory tłoczni to Ø 2500 mm, pozostałe wykonać zgodnie z rysunkiem nr 09 – Schemat Tłoczni Ścieków Ø 2500 .

Połączenie elementów obudowy ze sobą wykonuje się poprzez ich spasowanie przy użyciu uszczelek otrzymując w ten sposób całkowicie szczelną komorę monolityczną. Łączenia kręgów dodatkowo zabezpieczyć np. zaprawą pęczniejącą, zbiornik zabezpieczyć od zewnątrz elastyczną zaprawą uszczelniającą gwarantującą zabezpieczenie przed nieszczelnościami z wód gruntowych. Zbiornik zakończony jest od góry płytą z otworem pod włącz 900x900 mm, od dołu pogrubionym dnem pompowni. Dno pompowni wraz z kręgiem dennym od dołu stanowi monolit o wysokości 2,50 metra, co gwarantuje najwyższą szczelność zbiornika w obrębie objętości czynnej pompowni. Posadzkę w komorze wyprofilować z spadkiem 0,5% do studzienki pompy. Dennica z odsadzkami przeciwwyporowymi zaprojektowana o średnicy Ø 3300.

Sprawdzenie wytrzymałości obudowy pompowni Września, ul. Grójecka Dwew= 2,5 m; wymagana odsadzka (stopa) przeciwwyporowa o średnicy min. 3,3 m

Dwew= 2,5 m; wymagana odsadzka (stopa) przeciwwyporowa o średnicy min. 3,3 m



3.2 Opis przejść szczelnych w komorze tłoczni.

W powierzchni bocznej płaszcza pompowni montowane są przyłącza dopływu oraz odpływu. Króciec wlotowy, którymi ścieki napływają do pompowni wykonany jest z typowej kształtki PVC, umożliwia podłączenie rurociągu dopływowego. Szczelność przejścia króćców przyłączeniowych przez ściany pompowni zapewniają przejście szczelne łańcuchowe, elementy stalowe ze stali min. AISI304 - dla rury o średnicy zewnętrznej DA110, DA200, oraz przejście szczelne dla przyłącza wodociągowego typu np. GP-SR. Otwory w komorze wykonane zgodnie z zaleceniami producenta przejść szczelnych. Lokalizację przejść i rzędne należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 09 – Schemat Tłoczni Ścieków Ø 2500.

3.3. Wykonanie drabiny w komorze tłoczni.

Drabina ze stali 1.4301 z wysuwaną poręczą i stopniami antypoślizgowymi, szerokość stopnia w świetle 500mm, szer. stopnia 20mm, rozstaw 275 mm, zakończona 20 cm nad posadzką

3.4. Sposób montażu komory tłoczni.

Komora tłoczni powinna zostać zmontowana przy pomocy dźwigu przez producenta zastosowanych prefabrykatów, albo przez inną wyspecjalizowaną firmę, zgodnie szczegółowymi wytycznymi producenta komory. Montaż zbiornika polega na ustawieniu elementów prefabrykowanych na płycie dennej z jednoczesnym uszczelnieniem połączeń elementów. Zbiornik dolny (z płytą denną) ustawić na warstwie zaprawy cementowej, która powinna wypełnić wszelkie nierówności płyty fundamentowej. Zaprawę można mieszać i rozkładać na sucho. Przestrzeń między ścianami zbiornika przepompowni a grodzicami ścianki szczelnej należy wypełnić grubym piaskiem lub pospółką układaną i zagęszczaną warstwami równomiernie na całym obwodzie zbiornika. W terenach nieprzejezdnych zbiorniki wynieść o 300 mm ponad teren, aby zapobiec przedostawaniu się do wewnątrz piasku i innych zanieczyszczeń stałych

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od

poziomu terenie, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione: w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy, w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur i komory tłoczni w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

4. Ogrodzenie przepompowni:

Należy wykonać ogrodzenie wraz z bramą dla przepompowni ścieków. Ogrodzenie należy wykonać z siatki stalowej panelowej ocynkowanej wysokości 1,5 m oraz słupków stalowych ocynkowanych systemowych. Pod siatkę ogrodzeniową należy wykonać podwalinę betonową, systemową. Słupki ogrodzeniowe osadzić i zabetonować. Należy wykonać dwuskrzydłową bramę wjazdową o rozpiętości 4,0 m i wysokości 1,5 m. Brama zamykana powinna być na kłódkę.

5. Utwardzenie terenu.

Teren w obrębie ogrodzenia tłoczni wykorytować, ograniczyć krawężnikiem chodnikowym i wykonać utwardzenie kostką betonową. Kolor kostki szary, grubość 6cm. Kostka układana na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4 cm oraz podbudowie z piasku stabilizowanym cementem gr. 15 cm. Nawierzchnia z kostki w obramieniu z obrzeży betonowych 6x20 cm montowanych na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 i na ławie betonowej z oporem z bet. B15.