

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego rozbudowy stacji uzdatniania wody w m. Orłowo wraz z urządzeniami towarzyszącymi na terenie działek nr ew. 271.5, 271/9,139 i 271/2

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- wytyczne branżowe
- dokumentacja techniczna podłoża gruntowego wykonana przez GEOTECHNIKA

Tadeusz Andrzejewski

2. Rejon usytuowania

Projektowane budynki będą usytuowane na terenie istniejącej stacji uzdatniania wody w Orłowie gmina Wielgie. Do obliczeń parcia wiatru i obciążenia śniegiem przyjęto I strefę obciążeniową.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa stacji uzdatniania wody w m. Orłowo wraz z urządzeniami towarzyszącymi. Projektuje się budynek socjalno-magazynowy ze sterownią, parterowy, nie podpiwniczony o konstrukcji tradycyjnej, murowanej o ścianach z gazobetonu. Stropodach z płyt typowych kanałowych z pokryciem papy termozgrzewalną na konstrukcji drewnianej.

Poza tym przedmiotem opracowania są typowe, stalowe zbiorniki retencyjne wody o pojemności 50 m³ na płytach fundamentowych, żelbetowych wraz komorą zasuw.

4. Warunki gruntowo-wodne:

Dokumentowany teren leży na Pojezierzu Dobrzyńskim (złodowacenie północnopolskie). W ujęciu geomorfologicznym obszar, na którym leży teren badań, można określić jako sandr na przedpolu ciągu moren fazy poznańskiej.

Zbadane podłoże gruntowe zbudowane jest z następujących warstw geotechnicznych:

warstwa I - gleba,

warstwa II - piaski drobne i piaski średnie nasypowe,

warstwa III - piaski drobne wodnolodowcowe,

warstwa IV - piaski średnie wodnolodowcowe.

Warstwa gleby ma miąższość 0,3 m i zbudowana jest z piasku drobnego humusowego.

Następną warstwą są piaski drobne i piaski średnie nasypowe. Ich udział w budowie podłoża gruntowego jest największy. W otworze nr 3, wykonanym do głębokości 3,5 m, nie przewiercono warstwy tych gruntów. Grunty te są w stanie luźnym i zawierają domieszkę humusu. Ze względu na stan luźny i domieszki humusu określono je jako grunty nasypowe. Na podstawie badań sondą ITB-ZW grunty te mają średnią wartość stopnia zagęszczenia 0,25. W miejscu lokalizacji budynku grunty nasypowe występują do głębokości 1,5 - 2,0 m.

Piaski drobne i piaski średnie wodnolodowcowe występują tylko w otworze nr 1: piaski drobne na głębokości 1,5 - 2,2 m, a piaski średnie na głębokości 2,2 - 3,0 m. Z badań sondą ITB-ZW wynika, że piaski te mają stopień zagęszczenia 0,50. nr 5, a parametry geotechniczne gruntów podane są na zał. nr 4.

Warunki wodne:

W otworach badawczych zwierciadło wody ustabilizowało się na głębokości 1,7 - 2,4 m, co odpowiada rzędnej 115,6 m npm. Głównym składnikiem warstwy wodonośnej jest piasek średni.

WNIOSKI GEOTECHNICZNE:

W przewidywany poziomie posadowienia budynku występują luźne piaski nasypowe. Przed budowa fundamentów luźne piaski należy dogęścić do wartości stopnia zagęszczenia co najmniej 0,50.

Skarpy stawu znajdujące się poniżej poziomu wody należy zabezpieczyć przed spływaniem.

Na podstawie powyższych danych zgodnie z rozporządzeniem M.S.W.i A. z dn. 24.09.98. r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

4. Opis szczegółowy obiektów

5.1. Budynek techniczno-socjalny

Dane wymiarowe

- długość	7,22 m
-szerokość	5,22 m
-wysokość	4,15 m
-pow.zabudowy	37,70 m ²
- kubatura	150,5 m ³

Wykaz pomieszczeń i zestawienia powierzchni

dyspozytornia	13,5 m ²
WC	4,9 m ²
szatnia	6,1 m ²
pom. chloratora	3,5 m ²
RAZEM	28,0 m ²

Opis elementów budynku

Dach

Zaprojektowano dach o konstrukcji drewnianej z pokryciem papą termozgrzewalną na płytach OSB. Konstrukcja dachu z drewna klasy C-30. Elementy konstrukcji to krokwie i murlaty.

Strop

Zaprojektowano strop z płyt kanałowych wielootworowych typowych o dop. obciążeniu zewnętrznym $4,5 \text{ kN/m}^2$. Strop ocieplony wełną mineralną. Płyty stropu opierają się na ścianach zewnętrznych budynku.

Ściany budynku

Zaprojektowano ściany budynku z bloczków gazobetonowych o grubości 24 cm na zaprawie marki "3". Ściany ocieplone styropianem z tynkiem strukturalnym na siatce PCV.

Wieńce

Wieńce zaprojektowano z betonu B-20 zbrojonego stalą A-IIIN (RB500W).

Nadproża

Nadproża zaprojektowano z prefabrykowanych elementów żelbetowych L-19.

Mury i ławy fundamentowe

Zaprojektowano mury fundamentowe i ławy z betonu B-20 zbrojone stalą A-IIIN (RB500W).

Tynki wewnętrzne

Tynki wewnętrzne ścian kat. II, w pomieszczeniach sanitarnych opłytkowanie ścian płytkami ceramicznymi do wysokości 2,0 m.

Posadzki

Posadzki betonowe - pom. chloratora, PCV - szatnia i dyspozytornia, pomieszczenia sanitarne - płytki ceramiczne.

Okna z PCV.

Drzwi typowe, w pom. chloratora -stalowe z wentylacją dołem.

Rynny i rury spustowe z PCV.

Wykończenie zewnętrzne

Przewidziano cokół z płytek klinkierowych na wys. 0,5 m na terenie, wokół budynku.

Wyposażenie w instalacje

Budynek wyposażony będzie w instalację elektryczną i grzewczą.

Kolorystyka

Dach z pokryciem papą termozgrzewalna w kolorze cegły palonej.

Ściany w kolorze białym.

Cokół z płytek klinkierowych w kolorze cegły palonej.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy betonowe stykające się z gruntem posmarować 2x środkiem Dysperbit.

4.2 Zbiorniki retencyjne wody i komora zasuw

Dane wymiarowe zbiorników:

średnica zbiornika wewnętrzna – 4,5 m

średnica zbiornika zewnętrzna – 4,74 m

pojemność zbiornika - 150,0 m³

Opis elementów zbiorników

Zbiornik

Konstrukcja zbiornika stalowa ocieplona – zbiornik typowy

Płyta fundamentowa

Średnica płyty fundam – 4,65 m, monolityczna o gr. 40 cm z bet B-25 i zbrojeniu stalą RB500W

Dane wymiarowe komory zasuw:

Szerokość – 1,90 m

Długość - 2,90 m

Głębokość – 1,1m

Opis elementów komory

Przekrycie

Konstrukcja przekrycia stalowa z włazem rewizyjnym

Ściany

Ściany monolityczne o gr. 20 cm z bet B-25 i zbrojeniu stalą RB500W

Dno

Dno monolityczne o gr. 20 cm z bet B-25 i zbrojeniu stalą RB500W

Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy betonowe stykające się z gruntem posmarować 2x środkiem Dysperbit.

6. Uwagi końcowe.

Roboty montażowe i budowlane należy przeprowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i planem BIOZ sporządzonym przez kierownika budowy. Wszelkie problemy związane z wykonawstwem i zamiany w dokumentacji projektowej należy uzgadniać z projektantem.

Opracował:

inż. W. Czerwczak