

Inwestor: **Gmina Krościenko Wyżne**
38 – 422 Krościenko Wyżne ul. Południowa 9

Temat: **Budowa budynku użyteczności publicznej**

Lokalizacja: **38 – 422 Krościenko Wyżne**
dz. nr ew. 5237/5 obręb Krościenko Wyżne

Stadium: **Projekt geotechniczny**

Opracowanie zawiera:

1. Część opisowa **str. 2 – 4;**
2. Mapa dokumentacyjna **str. 5;**
3. Karty dokumentacji otworu wiertniczego **str. 6 – 9;**
4. Tabela charakterystycznych parametrów geotechnicznych **str. 10**

Korczyna, kwiecień 2017

Projektant:
mgr inż. Jakub Malik
upr. PDK/0177/POOK/13

Część opisowa

do projektu geotechnicznej zad.: „Budowa budynku użyteczności publicznej w Krościenku Wyżnym” 38 – 422 Krościenko Wyżne dz. nr ew. 5237/5 obręb Krościenko Wyżne

1. Przedmiot opracowania i jego lokalizacja:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa budynku użyteczności publicznej w Wielopolu Krościenku Wyżnym 38 – 422 Krościenko Wyżne dz. nr ew. 5237/5 obręb Krościenko Wyżne.

Projektowany budynek jest obiektem jednokondygnacyjnym z użytkowym poddaszem, niepodpiwniczonym o wymiarach zewnętrznych 11,35 x 23,31 m i wysokości w kalenicy 9,20 m przykrytym dwuspadowym dachem o nachyleniu 40° krytym blachą na drewnianej konstrukcji dachowej.

Komunikację między pomieszczeniami parteru i poddasza stanowi wewnętrzna klatka schodowa umieszczona w środkowej części budynku

Dane liczbowe budynku:

Powierzchnia zabudowy	294,40 m ²
Powierzchnia użytkowa	364,60 m ² + 35,80 m ² pow. pomocniczej
Powierzchnia całkowita	409,30 m ²
Kubatura	1.640,80 m ³
Wysokość budynku:	9,20 m n.p.t. (max)

2. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie:

Warstwy gruntu w rejonie budynku, będącego przedmiotem niniejszego opracowania, są jednorodne – żwiry gliniaste i przebiegają równolegle do poziomemu terenu, grunty te nadają się do posadowienia na nich obiektów budowlanych. Wody gruntowe występują poniżej poziomu posadowienia na nich obiektów budowlanych.

Projektowany budynek zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

Na terenie badań nie stwierdzono niekorzystnych zmian wywołanych przez procesy geodynamiczne. Właściwości podłoża gruntowego nie zmieniają się podczas wykonywania inwestycji.

3. Obliczeniowe parametry geotechniczne:

Posadowienie projektowanych obiektów przewidziano na głębokości poniżej 1,30m p.p.t. w warstwie żwirów gliniastych o konsystencji plastycznej.

Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych kształtują się następująco:

Gęstość objętościowa $\rho = 2,10 \text{ t/m}^3$

Kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u = 13,2^\circ$

Spójność $c_u = 13,3 \text{ kPa}$

Stopień plastyczności $I_L = 0,30$

Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o = 16\,550\text{ kPa}$

Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej $M_o = 23\,640\text{ kPa}$

4. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych:

Do obliczeń geotechnicznych należy przyjąć następujące współczynniki bezpieczeństwa:

- dla parametrów geotechnicznych warstw gruntowych współczynniki materiałowe 0,9 lub 1,1, przy czym w poszczególnych obliczeniach stosuje się niekorzystniejszą wartość współczynnika.

5. Określenie oddziaływań gruntu:

Podstawowymi oddziaływaniami geotechnicznymi w przypadku wykonywania projektowanej inwestycji są:

5.1. Obciążenie statyczne przekazywane przez ławy fundamentowe na grunt;

Obciążenia te zrównoważone są odpowiednio dobranymi gabarytami ław fundamentowych.

5.2. Obciążenia od ciężaru i parcia gruntu oraz parcie wody gruntowej;

Obciążenia te zostały uwzględnione przez odpowiednio dobrane elementy żelbetowej konstrukcji obiektu.

5.3. Przemieszczenia podłoża wywołane osiadaniem:

Przemieszczenia te są zminimalizowane przez staranne wykonanie podsypki pod ławy fundamentowe oraz zasypywanie elementów konstrukcyjnych obiektu.

6. Obliczenia nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności:

Wielkość ław fundamentowych została dobrana w taki sposób, aby naprężenia przekazywane na podłoże gruntowe nie przekraczały naprężeń dopuszczalnych – w tym wypadku 210 kPa.

7. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych

Należy przeprowadzić następujące badania niezbędne do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych:

- odbiór geotechniczny podłoża gruntowego w dnie wykopów budowlanych;
- kontrola zagęszczenia zasyпки.

8. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposób przeciwdziałaniu tym zagrożeniom

Wszystkie elementy konstrukcji obiektu są odpowiednio zaizolowane i przystosowane do kontaktu z wodą gruntową.

9. Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego i obiektów sąsiadujących:

Monitorowanie obiektu polega na okresowym sprawdzeniu jego stateczności: obserwacji ewentualnego pojawienia się zarysowań lub przemieszczeń. Obserwacje te należy prowadzić w trakcie 5 – letnich przeglądów technicznych obiektu budowlanego. W przypadku pojawienia się symptomów o nieprawidłowej pracy elementów konstrukcji obiektu lub przemieszczeń należy na obwodzie obiektu założyć repery kontrolne i poprzez pomiary geodezyjne kontrolować ewentualne przemieszczenia.

W terenie odległość obiektów sąsiadujących nie przekracza $3x_{h_w}$ (trzykrotna głębokość wykopów) – w związku z powyższym nie zachodzi konieczność analizy potencjalnych zagrożeń (wpływ wykopów na stateczność obiektów sąsiadujących).

Niniejsze opracowanie opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0, poz. 463) oraz Eurokod 7 – PN-EN 1997-1:2008 – Projektowanie geotechniczne.

Korczyna, kwiecień 2017

Projektant:

mgr inż. Jakub Malik upr. PDK/0177/POOK/13