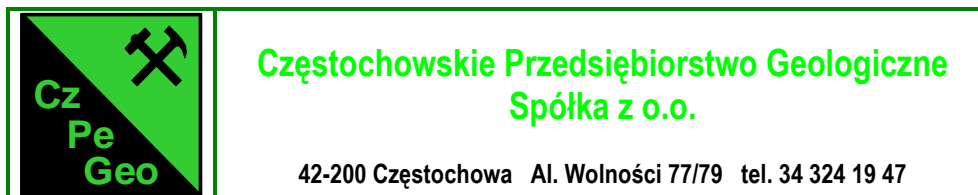


Zlecniodawca:

W.P.B.M.R. BUDOREMONT
42-200 Częstochowa, ul. Garwolińska 5

Wykonawca:



OPINIA GEOTECHNICZNA
O WARUNKACH PODŁOŻA GRUNTOWEGO
pod fundament windy dla Zespołu Szkół Zawodowych Specjalnych
im. Marii Grzegorzewskiej przy ul. Krótkiej 22 w
CZĘSTOCHOWIE

miasto: **Częstochowa**
ulica Krótka 22
powiat: **częstochowski**
województwo: **śląskie**

Opracował:

mgr **Sławomir DOMINIAK**
nr uprawnień III-0463

Częstochowa – styczeń 2019 rok

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	str. 3
2. Wiercenie i badania	str. 3
3. Warunki geotechniczne badanego podłoża gruntowego	str. 4
4. Podsumowanie i wnioski.....	str. 5

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

1. Mapa sytuacyjno-komunikacyjna w skali 1:20 000	Zał. nr 1
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500	Zał. nr 2
3. Karta dokumentacyjna otworu badawczego w skali 1:100 wraz z profilem badawczym A–A' w skali 1: 50/100	Zał. nr 3

1. WSTĘP

Niniejsze opracowanie wykonano w Częstochowskim Przedsiębiorstwie Geologicznym Spółka z o.o., Al. Wolności 77/79, 42-200 Częstochowa na zlecenie W.P.B.M.R. BUDOREMONT, ul. Garwolińska 5, 42-200 Częstochowa.

Zlecenie dotyczyło wykonania badań geotechnicznych podłoża gruntowego pod fundament windy na terenie Zespołu Szkół Zawodowych Specjalnych im. Marii Grzegorzewskiej, przy ul. Krótkiej 22 w Częstochowie (zał. graf. nr 1). Zlecenie objęło wykonanie jednego otworu badawczego geotechnicznego, kontrolnego, o głębokości 2,0 m i opracowanie opinii geotechnicznej o warunkach podłoża gruntowego.

Podstawą dla niniejszego opracowania są wyniki uzyskane podczas wiercenia jednego otworu badawczego, badania geotechniczne polowe przewierconych gruntów, obserwacje terenowe oraz dane z mapy geologicznej i hydrogeologicznej (arkusz Częstochowa, skala 1: 50 000 – Państwowy Instytut Geologiczny). Podstawę prawną stanowi natomiast Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie *ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r.* (Dz. U. 2012, poz. 463).

Opracowanie i badania wykonano zgodnie z normami: PN-88/B-04481 „Grunty budowlane, badania polowe” oraz PN-86/B-02480 „Grunty budowlane, określenia, symbole, podział i opis gruntów”.

2. WIERCENIE I BADANIA

Na terenie Zespołu Szkół Zawodowych Specjalnych przy ul. Krótkiej 22 w Częstochowie, zgodnie z lokalizacją wskazaną przez Projektanta wykonano jeden otwór badawczy geotechniczny, o głębokości 2,0 m. Lokalizacja i głębokość otworu została ustalona przez Projektanta, a jego położenie przedstawiono na mapie dokumentacyjnej i profilu badawczym (zał. graf. nr 2, 3). Otwór odwiercono w piwnicach zachodniego skrzydła budynku, we wkopie udostępniającym o wymiarach 0,9 x 0,6 m i głębokości 1,0 m.

Wiercenie wykonano zestawem ręcznym – penetrometrem o średnicy świda $\varnothing 4''$ w dniu 21 stycznia 2019 r., pod nadzorem geologa. W trakcie wiercenia otworu badawczego wykonano badania geotechniczne polowe przewierconych gruntów, określając ich litologię oraz stopień zagęszczenia „ I_D ” (dla gruntów sypkich). Prowadzono również obserwacje hydrogeologiczne polegające na określeniu stopnia zawodnienia gruntów. Po zakończeniu wiercenia i przeprowadzeniu badań polowych geotechnicznych gruntów, otwór został zlikwidowany przez zasypanie uprzednio wydobytym urobkiem, z zachowaniem kolejności przewierconych warstw.

Rzędność otworu badawczego określono względem studzienki kanalizacyjnej o wysokości 247,7 m n.p.m., umiejscowionej na parkingu przed budynkiem szkoły.

3. WARUNKI GEOTECHNICZNE BADANEGO PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Warunki geotechniczne badanego podłoża gruntowego określono na podstawie rozpoznania budowy geologicznej, wyników wiercenia, badań geotechnicznych polowych oraz w oparciu o obowiązujące normy dotyczące gruntów budowlanych (PN-88/B-04481 „Grunty budowlane, badania polowe” oraz PN-86/B-02480 „Grunty budowlane, określenia, symbole, podział i opis gruntów”).

Jako cechę charakteryzującą grunty niespoiste (sypkie) przyjęto stopień zagęszczenia „ I_D ”, który ustalono w oparciu o zwiercalność utworów (opór świda).

W podłożu badanego terenu wydzielono jedną warstwę geotechniczną (nasypów budowlanych nie uwzględniono, ponieważ zostaną one usunięte w trakcie prac ziemnych). Na podstawie danych przedstawionych w literaturze (Z. Wiłun – Zarys geotechniki, 2007 r.) i wyników przeprowadzonych badań, dla wydzielonej warstwy geotechnicznej podano kąt tarcia wewnętrznego „ φ ” oraz moduł ściśliwości „ M_o ”:

warstwa I – obejmuje piasek średni („ Ps ”), w spągu z przewarstwieniami pyłów („ $/\pi$ ”), średniozagęszczony, o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,53$ i grubości powyżej 1,8 m (spąg nie przewiercony). Wartości kąta tarcia wewnętrznego „ φ ” oraz modułu ściśliwości „ M_o ” wynoszą odpowiednio: $\varphi = 36\text{--}37^\circ$, $M_o > 100$ MPa.

Wyniki badań geotechnicznych uzyskane z otworu badawczego wykonanego w dniu wkopu udostępniającego – zamieszczono w karcie dokumentacyjnej i profilu badawczym (zał. graf. nr 3). W wykonanym otworze nie nawiercono poziomu wód gruntowych (otwór suchy).

4. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Na terenie Zespołu Szkół Zawodowych Specjalnych przy ul. Krótkiej 22 w Częstochowie, wykonano jeden otwór badawczy (kontrolny), do głębokości 2,0 m. Otwór odwiercono we wkopie udostępniającym wykonanym w piwnicach zachodniego skrzydła budynku. Lokalizacja i głębokość otworu została ustalona przez Projektanta.

W otworze stwierdzono 0,2 m nasypów niebudowlanych (piasek z gruzem budowlanym), pod którymi zalegają grunty rodzime, tj. piaski średnie, średniozagęszczone, o spągu nie przewierconym do głębokości 2,0 m (warstwa I). W dolnej części piasków pojawiają się przewarstwienia pyłów. W wykonanym otworze nie nawiercono wód podziemnych, a grunty są małowilgotne i wilgotne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, z dnia 25.04.2012 r. (Dz. U. 2012, poz. 463) oraz w oparciu o wykonane badania stwierdzono proste warunki gruntowe.