

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - BADAWCZE
REALIZACJI I NADZORU INWESTYCJI W LUBLINIE

S. Z. G. Sp. z o.o.

20-016 Lublin ul.Narutowicza 45/3, tel/fax. 81-53-298-19

OBIEKT: **Budynki zajezdni trolejbusowej**

LOKALIZACJA: **LUBLIN UL.PANCERNIAKÓW**

ZLECENIODAWCA: **ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie**
20-447 Lublin ul.Diamentowa 4

TEMAT: **DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA**
 - ANEKS -

OPRACOWANIE: mgr Ewa Małgorzata Woźna
 Nr upr. geolog. 071039

mgr inż. Marzena Falkiewicz

Adam Dalmata

LUBLIN – wrzesień 2010 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

I. **CZEŚĆ OPISOWA:**

1. Wstęp.
2. Cel dokumentacji.
3. Ogólna charakterystyka terenu badań.
4. Materiały wykorzystane przy opracowywaniu dokumentacji.
5. Warunki geotechniczne terenu badań.
6. Wnioski i propozycje.

Załączniki:

- uprawnienia

II. **CZEŚĆ GRAFICZNA:**

- | | |
|---|------------------|
| 1. Mapa dokumentacyjna uzupełniających
odwiertów badawczych w skali 1:1000 | - zał. nr 1. |
| 2. Metryki odwiertów | - zał. nr 2 - 5. |
| 3. Zestawienie parametrów geotechnicznych warstw | - zał. Nr 6. |
| 4. Objasnienia symboli użytych na metrykach
i przekrojach geotechnicznych | - zał. nr 7. |

1. WSTEP.

- 1.1. Dokumentację niniejszą opracowano w firmie S. Z. G. Sp. z o.o. z siedzibą w Lublinie przy ul.Narutowicza 45/3 na zlecenie ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie ul.Diamantowa 4.
- 1.2. Dokumentacja zawiera badania geotechniczne pod projektowane budynki zajezdni trolejbusowej przy ul.Pancerniaków w Lublinie
- 1.3. Dokumentację opracowano zgodnie z:
 - Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych,
 - Normą PN-B-02481 ze stycznia 1998 roku dotyczącą terminologii, symboli literowych i jednostek miar,
 - normą PN-B-02479 z sierpnia 1998 r. dotyczącą dokumentowania geotechnicznego,
 - normą PN-B-04452 z maja 2002 r. dotyczącą badań polowych,
 - obowiązującymi normami i normatywami odnośnie fundamentowania i posadowień budowli.

2. CEL DOKUMENTACJI.

- 2.1. Celem tej dokumentacji geotechnicznej jest doprecyzowanie warunków gruntowych panujących aktualnie w obrębie **projektowanych budynków zajezdni trolejbusowej przy ul. Pancerniaków w Lublinie**.
Wartości podstawowych parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego, obok ustalenia rodzaju uwarstwienia podłoża i warunków wodnych, są niezbędnym elementem dla prawidłowej konstrukcyjnej analizy pracy fundamentów wg PN-81/B-03020.
- 2.2. Przy opracowywaniu dokumentacji oparto się na wynikach prac polowych, analizie materiałów archiwalnych dotyczących badań gruntów w obrębie Wyżyny Lubelskiej oraz na materiałach kartograficznych i bibliograficznych oraz normach.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ.

- 3.1. Położenie administracyjne.

Badany teren położony jest w całości w obrębie administracyjnym miasta Lublina w jego wschodniej części. Dojazd do terenu badań ulicami miasta.

3.2. Teren i jego uzbrojenie.

Tereny pod projektowane obiekty zajezdni trolejbusowej w chwili obecnej są niezabudowane. Obszar badań jest płaski. Deniwelleta ścisłego obszaru w tym przypadku wynosi $\pm 0,30$ m.

3.3. Położenie geograficzne.

Pod względem geograficznym badany teren położony jest w północno-wschodniej części Wyżyny Lubelskiej. Rejon objęty zakresem badań znajduje się w obrębie szczytowych partii Wyżyny Lubelskiej, mając średnie wyniesienie rzędu 210 m n.p.m.

3.4. Budowa geologiczna.

Starsze podłoże budują stropowe układy tektonicznej kredowej Niecki Lubelskiej, będącej częścią składową dużej jednostki geologicznej tzw. Synklinorium Brzeżnego. Kredowy strop niecki wykształcony jest nieregularnie w postaci wypiętrzeń, zakłębnień i różnokierunkowych uskoku. W ścisłym terenie badań pod warstwą płyty betonowej i asfaltu zalegają gliny pylaste brązowe.

4. MATERIAŁY WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWYWANIU DOKUMENTACJI.

4.1. Badania terenowe.

Badania terenowe prowadzono w miesiącu wrześniu 2010 roku w okresie zmiennych warunków atmosferycznych.

W obrębie ścisłego terenu badań, w celu doprecyzowania warunków gruntowych wykonano:

- 4 szt. odwiertów badawczych. Odwierty umożliwiły ustalenie uwarstwienia podłoża oraz określenie rodzaju gruntu.

Z badań tych drogą przeliczeń statycznych otrzymano uśrednione wartości charakterystyczne dla wiodących parametrów geotechnicznych, uwidocznione na metrykach, które są niezbędne do przeprowadzenia analizy pracy projektowanych fundamentów budynków zajezdni.

4.2. Prace pomiarowo-geodezyjne.

Prace pomiarowe polegały na lokalizacji punktów badawczych (wyróbisk geotechnicznych), ich domiarach, pomiarze odległości między nimi po zaprogramowanych liniach przekrojów geotechnicznych.

Prace geodezyjne polegały na ustaleniu rzędnych bezwzględnych wierzchu tych wyróbisk metodą interpolacji z mapy sytuacyjno-wysokościowej dostarczonej przez inwestora.

4.3. Prace kameralne.

Prace kameralne objęły:

- analizę materiałów archiwalnych dotyczących Wyżyny Lubelskiej, materiałów kartograficznych i bibliograficznych,
- analizę porównawczą materiału uzyskanego z badań bezpośrednich,
- normatywne uśrednienie wartości wiodących parametrów geotechnicznych i opracowaniu właściwych tabel,
- wykonanie metryk wierceń,
- opracowanie mapy dokumentacyjnej,
- prace kreślarskie i wykończeniowe,
- wykonanie niniejszej opisowo-merytorycznej części dokumentacji.

4.5. Publikacje, normy i normatywy.

Przy opracowywaniu dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- komplet materiałów kartograficznych, geograficznych, geologicznych i geologiczno-inżynierskich,
- komplet związanej z tematem bibliografii, a w szczególności z zakresu geotechniki, mechaniki gruntów i fundamentowania,
- zespół aktualnie obowiązujących norm gruntowych, a w szczególności PN-81/B-03020 i normy związane z w/w.

5. WARUNKI GEOTECHNICZNE TERENU BADAŃ.

5.1. Warunki gruntowe.

W wyniku przeprowadzonych polowych prac badawczych (odwiertów uzupełniających do głębokości 0,80 m) stwierdza się, że w podłożu pod projektowane fundamenty budynków zajezdni trolejbusowej zalegają:

■ grunty spoiste (gliny pylaste)

Wydzieloną warstwę geotechniczną uwidoczniono na metrykach i w „Zestawieniu parametrów geotechnicznych warstw” (zał. nr 6), zaś oznaczono cyfrą nr II. Szczegółowy podział na warstwy geotechniczne

oraz wartości wiodących parametrów geotechnicznych właściwych dla każdej wydzielonej warstwy gruntowej zawiera załączone zestawienie.

Warstwa nr II - glina pylasta brązowa plastyczna o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L = 0,30$ i o miąższości od 0,20 do 0,40 m.

Ogólnie należy stwierdzić, iż warunki gruntowe badanego terenu z geotechnicznego punktu widzenia uznać należy za dobre do posadowień bezpośrednich.

5.2. Warunki wodne.

W żadnym z odwiertów nie natrafiono na wodę gruntową. Woda ta występuje w głębszych warstwach podłoża i nie będzie miała wpływu na posadowienie fundamentów. W tym przypadku decydujące znaczenie mają wody opadowe i roztopowe. One to w procesie filtracji poprzez łatwo przepuszczalne warstwy przypowierzchniowe uplastyczniają gliny pylaste w poziomie posadowienia i niżej, w znaczny sposób obniżając ich wartości wytrzymałościowe.

5.3. Warunki gruntowe oraz kategoria geotechniczna.

Zgodnie z normą PN-B-02479 z sierpnia 1998 r. oraz z Rozporządzeniem ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.09.1998 r. Dz. U. Nr 126 poz. 839 stwierdza się, że w badanym terenie występują proste warunki gruntowe, a obiekty zajezdni trolejbusowej zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

6. WNIOSKI I PROPOZYCJE.

- 6.1. Do przeliczeń statycznych należy przyjąć wartości wiodących parametrów geotechnicznych podanych na metrykach i przekrojach oraz w „Zestawieniu parametrów geotechnicznych warstw” traktując je jako normatywnie charakterystyczne wg PN-81/B-03020.
- 6.2. Badania uzupełniające wykonane pod projektowane budynki zajezdni trolejbusowej wykazują zaleganie pod warstwami nawierzchniowymi (płytą betonową i asfaltem na podbudowie z tłucznia lub piasku z cementem) glin pylastych brązowych plastycznych o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L = 0,30$.

Opracowała:

mgr Ewa Małgorzata Woźna