

SPRAWOZDANIE

**z badań geotechnicznych podłoża gruntowego przy fundamentach
głównego budynku szpitala i klatki schodowej (w budowie)
przy ul. Skłodowskiej 6
w Brzezinach**

Zleceniodawca: PELION S.A.

W ramach obsługi geotechnicznej budowy w dniach 24 i 28 czerwca 2013 r. wykonywano badania stanu i rodzaju podłoża gruntowego wzdłuż fundamentu wschodniej ściany pawilonu szpitalnego i przy fundamentach klatki schodowej (w budowie). Celem wykonanych prac było ustalenie stanu i rodzaju gruntów w podłożu fundamentu wschodniej ściany budynku szpitala po obsunięciu się części podłoża budynku do wykopu fundamentowego klatki schodowej. Badania geotechniczne prowadzono po zabezpieczeniu fundamentu i podłoża wylewką betonową. W tym rejonie, w odległości 0,5 m od zewnętrznej i wewnętrznej strony fundamentu wykonano wiercenia nr nr 1 ÷ 2A oraz sondowania DPL1A ÷ 2B. Dla porównania stanu podłoża fundamentów poza rejonem awarii budowlanej, przeprowadzono na południu sondowania DPL3 i DPL3A. Badaniami stanu i rodzaju podłoża gruntowego objęto również fundamenty wznoszonej klatki schodowej z szybem windowym. Z uwagi na zróżnicowane poziomy miejsc prowadzonych badań (wykopy, dna kanałów instalacyjnych, posadzki budynku) wszystkie punkty zaniwelowano geodezyjnie w nawiązaniu do rzędnej studzienki kanalizacyjnej o $H=192,66$ m npm, zlokalizowanej przy pawilonie szpitalnym. W wykopie pod klatkę schodową powierzchnię odniesienia stanowiła górna krawędź wykonanych fundamentów o $H=189,96$ m npm, a przy fundamencie budynku szpitala była to powierzchnia terenu lub posadzek. Rzędne powierzchni w miejscach badań podano na kartach wierceń i sondowań. Miejsca badań wskazane przez Zleceniodawcę zaznaczono na mapie dokumentacyjnej, a ich wyniki wraz z interpretacją przedstawiono na kartach wierceń oraz sondowań. Za pomocą wierceń penetracyjnych określano makroskopowo stan i rodzaj gruntów podłoża. Zagęszczenie piaszczystych gruntów nasypowych i rodzimych badano przy pomocy lekkich sondowań dynamicznych typu DPL, których wyniki interpretowano zgodnie z *Instrukcją badania podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych*. Część 2. GDDP W-wa, 1998r., PN-B-04452: 2002 *Geotechnika. Badania Polowe* oraz PN-86/B-02480.

Wnioski i zalecenia:

1. Główny budynek szpitala.
 - 1.1 W rejonie poza awarią (p. 3), podłoże fundamentu znajduje się w stanie zagęszczonym i bardzo zagęszczonym o $I_D=0,72 - 0,90$.
 - 1.2 W rejonie awarii budowlanej podłoże gruntowe fundamentu w strefie głębokości do $2,5 \div 4,5$ m ppt wykazuje rozluźnienie i znajduje się w stanie średnio zagęszczonym o zróżnicowanych wartościach $I_D=0,50 \div 0,66$, a dopiero poniżej jest w stanie zagęszczonym o $I_D=0,70$.
 - 1.3 Podłoże gruntowe fundamentu stanowią mineralne, rodzime piaski średnie, przewarstwiane piaskiem drobnym lub żwirem. Jedynie lokalnie na stropie gruntów rodzimych występują płyty piaszczystych nasypów w stanie średnio zagęszczonym o $I_D=0,50$ i miąższości do 0,5 m.
 - 1.4 Obsunięcie części podłoża spod budynku szpitala do wykopu klatki schodowej spowodowało rozluźnienie gruntów piaszczystych w tym rejonie. Zarówno fundamenty jak ich podłoże gruntowe wymaga wzmocnienia, szczególnie w perspektywie projektowanej nadbudowy.
2. Klatka schodowa z szybem windowym (w budowie)
 - 2.1 W strefie głębokości od 0,5 do 2,3 m, poniżej góry fundamentów występują nasypowe lub rodzime grunty piaszczyste w stanie luźnym lub lokalnie średnio zagęszczonym, które będą ulegać nierównomiernym osiadaniom ($DPL4 \div 7$).
 - 2.2 Całość podłoża gruntowego wykonanych ław fundamentowych wymaga wzmocnienia lub fundament należy przeprojektować na żelbetową płytę fundamentową, a strop nasypów niebudowlanych dogęścić.

GEOLOG INŻYNIERSKI
upr. MOŚ nr VII-1165

mgr Grzegorz ROMAN