

Opinia o warunkach gruntowo-wodnych
dla potrzeb oceny konieczności budowy drenażu
wokół budynku nr 8
przy al. Niepodległości w Biskupcu

Opracował


mgr Marek Winskiewicz
upr. geol. 070964

Dobre Miasto, 17.11.2014

SPIS TREŚCI

A. CZĘŚĆ TEKSTOWA

- I. Wstęp
- II. Charakterystyka terenu badań
- III. Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych
- IV. Wnioski

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Mapa dokumentacyjna
2. Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach
3. Legenda do przekrojów
4. Przekroje geologiczne

I. WSTĘP

Celem przeprowadzonych badań było rozpoznanie, czy w podłożu gruntowym budynku nr 8 przy al. Niepodległości w Biskupcu występuje woda gruntowa. Wyniki badań mają pomóc w ocenie potrzeby budowy drenażu opaskowego wokół budynku.

Podstawą do opracowania opinii były wyniki wizji lokalnej oraz wyniki prac polowych przeprowadzonych w listopadzie 2014 roku.

Jako podkład geodezyjny wykorzystano mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500.

W ramach prac polowych wykonano 5 wierceń. Miejsca wierceń domierzono do budynku. Ciąg niwelacji technicznej dowiązано do pokrywy studni kolektora sanitarnego, położonej w pobliżu wiercenia nr 1. Jej wysokość (151.29 m npm) odczytano z ww mapy.

Niniejsze opracowanie wykonano w 6-ciu egzemplarzach: 5 z przeznaczeniem dla Zleceniodawcy, jeden do celów archiwalnych.

II. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

Budynek, w którego otoczeniu prowadzono wiercenia, jest położony na działce 38/1, po północnej stronie al. Niepodległości w Biskupcu.

Jest to budynek sprzed II WŚ, dwukondygnacyjny, z poddaszem, w całości podpiwniczony. W czasie prowadzonych badań wewnątrz budynku nie było dostępne, ale na podstawie pomiarów i udostępnionego przez projektanta przekroju budynku oceniono, że posadzka piwnicy powinna znajdować się na wysokości 149.63 - 149.65 m npm (wg przekroju 2.35 m poniżej poziomu parteru).

Wg informacji uzyskanych od projektanta, w piwnicy nie ma oznak nadmiernej wilgoci.

Budynek jest otoczony opaską betonową, a woda z dachu odprowadzana jest rynnami. Mapa nie pokazuje jednak żadnej instalacji deszczowej.

Powierzchnia terenu wokół budynku jest wyrównana. Wiercenia wykonano w miarę możliwości blisko ścian budynku. W miejscach tych wierceń powierzchnia terenu znajduje się na wysokości 151.12 - 151.35 m npm

III. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH

1. Warunki gruntowe

W podłożu, do głębokości maksymalnej 4.2 m ppt, występują utwory holoceniowe i plejstoceniowe. Do holocenu zaliczono nasypy i glebę. Do plejstocenu zaliczono piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz muły wodnolodowcowe.

Nawiercone grunty podzielono na 5 warstw różniących się przepuszczalnością:

warstwa Ia – nasypy niebudowlane. Wypełniają one wykop wokół fundamentów i piwnic budynku. Składają się one głównie z różnego rodzaju piasków, miejscami z dodatk-

kiem próchnicy i gruzu ceglanego. Tylko miejscami zdarzają się wkładki piasków gliniastych i glin pylastych. Generalnie są to grunty przepuszczalne.

warstwa Ib – glebowe piaski próchniczne. Są to grunty słabo przepuszczalne.

warstwa IIa – wodnolodowcowe piaski drobne, średnie i grube, miejscami zaglinione, małowilgotne, głębiej nawodnione, średniozagęszczone. Są to grunty przepuszczalne i dobrze przepuszczalne.

warstwa IIb – wodnolodowcowe żwiry, małowilgotne, średniozagęszczone. Są to grunty bardzo dobrze przepuszczalne.

warstwy III – lodowcowe muły w postaci glin pylastych, piasków gliniastych i glin zwięzłych oraz żwirów gliniastych w stanie twaroplastycznym. Są to grunty nieprzepuszczalne.

Wydzielone warstwy pokazano na przekrojach geotechnicznych (załącznik nr 4).

2. Warunki wodne

Wodę gruntową nawiercono tylko w 3-ech miejscach: w otworach nr 1, 3 i 5. W otworze nr 1 niewielkie sączenia wody gruntowej napotkano na piaszczystych nasypach warstwy Ia na głębokości 1.9 m ppt. Były to resztki wody przesączającej się od powierzchni (z opadów, z rynny?), a zatrzymanej na spoistych przewarstwieniach nasypów. Woda ta nie odsączyła się do otworu.

W wierceniach nr 3 i 5 napotkano wodę gruntową w piaskach warstwy IIa, na głębokościach (odpowiednio) 3.33 i 3.48 m ppt, co daje rzędne 147.79 i 147.68 m npm. Jest to około 2 m poniżej posadzki piwnicy. Biorąc pod uwagę bardzo suchą minioną część roku i niski stan wody gruntowej, jej wysoki poziom nie powinien przekraczać głębokości rzędu 2.5 m ppt, czyli rzędnej 148.7 m npm.

IV. WNIOSKI

1. W podłożu badanego budynku przeważają przepuszczalne grunty sypkie, zarówno nasypowe, jak i rodzime, bez wody gruntowej.

2. Woda gruntowa występuje na głębokości rzędu 3.3 - 3.5 m ppt, czyli około 2 m poniżej poziomu posadzki piwnicy. Możliwe są drobne sączenia wody gruntowej z nasypów niebudowlanych warstwy I i jej okresowe gromadzenie się w niewielkich ilościach na stropie warstw gruntów spoistych warstwy III. Ma ona jednak możliwość odpływu do sąsiednich suchych piasków i żwirów warstw IIa i IIb bez dodatkowego drenażu. W wyżej opisanej sytuacji gruntowej wystarczy dobra izolacja przeciwwilgociowa budynku.