

## **XV. WARUNKI GEOTECHNICZNE**

XV.1. Sposób uzyskania danych o gruncie .....	str. 64
XV.2. Budowa geologiczna .....	str. 64
XV.3. Warunki hydrologiczne .....	str. 64
XV.4. Określenie podłoża gruntowego i rodzaju warunków gruntowych .....	str. 64
XV.5. Sposób fundamentowania obiektu .....	str. 64
XV.6. Kategoria geotechniczna obiektu .....	str. 65

### **XV.1. SPOSÓB UZYSKANIA DANYCH O GRUNCIE :**

- ręczne wykopy otworów badawczych w gruncie do głębokości ok. 1,0 m., wykonane we własnym
- ocena próbek gruntu metodą makroskopową.

### **XV.2. BUDOWA GEOLOGICZNA :**

Na terenie wykonywanych badań gruntu stwierdzono :

- pod humusem grunt mineralny, rodzimy, jednorodny, drobnoziarnisty w postaci piasków drobnych, przewarstwianych poziomo (w warstwach równoległych do powierzchni) oraz miejscowo przewarstwianych gruntami gliniastymi i piaskami gliniastymi, wymieszanymi, w stanie średnio zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D=0.5$ , wilgotne.
- można uznać, że występują proste warunki gruntowe. Warstwy gruntów są jednorodne genetycznie, występują równoległe do powierzchni terenu i nie obejmują gruntów słabonośnych. W niższych warstwach znajdują się grunty piaszczyste o większym stopniu zagęszczenia oraz gliny piaszczyste i piaski gliniaste  $I_L=0.17$ .
- wierzchnią warstwę gruntów organicznych ok. 20 cm usunąć zastępując je podsypką piaskową zagęszczoną  $I_S=0.98$

### **XV.3. WARUNKI HYDROLOGICZNE :**

- wody gruntowej nie napotkano, zwierciadło wody gruntowej występuje poniżej poziomu posadowienia fundamentów, jednak może ona występować w postaci sączenia, w górnej warstwie na różnych głębokościach, w zależności od intensywności opadów atmosferycznych.

### **XV.4. OKREŚLENIE JAKOŚCIOWE PODŁOŻA GRUNTOWEGO I RODZAJU WARUNKÓW GRUNTOWYCH (§ 7 pkt 1 rozporządzenia) :**

**Proste warunki gruntowe** - występują w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu, nie obejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych

Na terenie wykonywanych badań gruntu stwierdzono :

- grunt jest nośny o dość prostym układzie warstw poziomych o podobnych parametrach nośności w obszarze planowanego posadowienia.
- można uznać, że pod warstwami nasypowymi występują proste i dobre warunki gruntowe, umożliwiające posadowienie na nich projektowanego obiektu budowlanego. Warstwy gruntów są jednorodne genetycznie, występują równoległe do powierzchni terenu i nie obejmują gruntów słabonośnych
- górną warstwę gruntów organicznych należy usunąć w obrębie projektowanego budynku.

### **XV.5. SPOSÓB FUNDAMENTOWANIA OBIEKTU :**

Na terenie wykonywanych badań gruntu przyjęto założenia :

- na głębokości posadowienia przyjęto do obliczeń dopuszczalny nacisk na grunt 0,15 MPa.

- górną warstwę gruntu cm stanowi humus, który podlega usunięciu w obrębie projektowanego obiektu. Grunty organiczne i nasypy niekontrolowane usunąć zastępując je podsypką piaskową zagęszczoną  $I_s=0.98$ .
- przyjęto posadowienie nowych obiektów na ławach i stopach fundamentowych na podkładzie z chudego betonu C8/10 o grubości 10 cm na całej długości wykopów fundamentowych, na głębokości -1,72 m w stosunku do poziomu wykończonej posadzki

Wytyczne wykonawcze robót fundamentowych :

- ostatnią część wykopu wykonać ręcznie nie dopuszczając do naruszenia rodzimej struktury gruntu
- podłoże gruntowe w wykopie wibrować mechanicznie
- nie dopuszczać do nawodnienia wykopów
- w razie wystąpienia większych opadów atmosferycznych betonowanie trzeba wykonać sprawnie i szybko korzystając z materiału przygotowanego w betoniarni wozonego tzw. „gruszkami”.

## XV.6. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU :

Zakres czynności wykonywanych przy ustalaniu geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych jest uzależniony od zaliczenia obiektu budowlanego do kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych, o której mowa w § 7, zwanej dalej "kategorią geotechniczną".

Kategorię geotechniczną ustala się w zależności od rodzaju warunków gruntowych oraz czynników konstrukcyjnych charakteryzujących możliwość przenoszenia odkształceń i drgań, stopnia złożoności oddziaływań, stopnia zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji, jak również od wartości zabytkowej lub technicznej obiektu i zagrożenia środowiska

1) **pierwsza kategoria geotechniczna**, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów, takie jak:

- a) 1- lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze,
- b) ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2 m,
- c) wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy do wysokości 3 m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów

Kategorię geotechniczną całego obiektu lub jego poszczególnych części określa projektant obiektu w uzgodnieniu z osobą upoważnioną, na podstawie odrębnych przepisów, do ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektu budowlanego. W trakcie czynności geotechnicznych oraz budowy, przy stwierdzeniu innych od założonych w programie warunków gruntowych, kategoria geotechniczna może ulec zmianie.

Ustalanie geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych, forma ich przedstawienia oraz zakres niezbędnych badań powinny być dostosowane do kategorii geotechnicznej.

- **przyjęto dla budynku jednokondygnacyjnego I** kategorię geotechniczną – jednokondygnacyjny obiekt budowlany, nie podpiwniczony o konstrukcji statycznie wyznaczalnej.

Założone warunki geotechniczne zostały przyjęte zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ( Dz. U. Nr 126 poz. 839 z 1998 roku ).

OPRACOWAŁ :

**mgr inż. arch. Zenon Mazurek**  
upr. proj. 1362/90/Lo z dnia 19-01-1990 roku  
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń  
WP-0313