

## PROJEKT BUDOWLANY- Projekt zagospodarowania terenu

---

### 3.4 Istniejące uzbrojenie terenu

Na omawianym terenie nie występują sieci uzbrojenie terenu poza infrastrukturą jezdni drogi DW211 po stronie projektowanej drogi rowerowej. Po przeciwnej stronie znajdują się kable teletechniczne.

### 3.5 Obiekty przewidziane do rozbiórki

Na projektowanym odcinku przewidziany jest do rozbiórki nawierzchnia jednego z dwóch zjazdu na drogę leśną.

Kruszywo niespoiste pochodzące z rozbiórki podbudów istniejącego zjazdu, będzie wykorzystane do wykonania podbudowy pod warstwy nowych nawierzchni.

### 3.6 Warunki gruntowo – wodne

Opracowanie wykonano w celu ustalenia warunków gruntowo-wodnych i określenia parametrów geotechnicznych gruntów występujących w miejscowości Grzybno na ulicy Gdańskiej, w gminie Kartuzy-M i Kartuzy-G. Celem niniejszego opracowania jest dostarczenie niezbędnych informacji geotechnicznych do poprawnego zaprojektowania posadowienia planowanej inwestycji.

Podstawa prawna:

[1] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 463, z dnia 27 kwietnia 2012r.)

Materiały wykorzystane w opracowaniu:

[2] PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

[3] PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

[4] PN-B-02479. Dokumentowanie geotechniczne

[5] PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania polowe.

### ZAKRES WYKONANYCH PRAC

- Prace terenowe

W terenie wszystkie miejsca badań zostały wytyczone metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do stałych punktów terenowych w oparciu o przekazany przez Zleceniodawcę plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1: 500. Rzędne otworów badawczych przyjęto z opisu wysokościowego, przedstawionego na załączonej mapie dokumentacyjnej.

Prace wiertnicze zostały wykonane pod dozorem geotechnicznym mgr inż. Tomasza Andrzejuka we wrześniu 2023 r.

Wykonano:

▣ 3 otwory wiertnicze do głębokości 3,0 m, łącznie 9,0 mb

Lokalizację wykonanych otworów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej stanowiącej załącznik nr 1.

W czasie wierceń pobrano próby gruntu o naturalnej wilgotności. Wszystkie próby zbadano makroskopowo i ustalono poziom ich zalegania.

- Prace kameralne

W ramach prac kameralnych wykonano:

▣ mapę dokumentacyjną w skali 1:500 na podkładzie planu sytuacyjno - wysokościowego

▣ tabelę wartości parametrów geotechnicznych

▣ przekrój geotechniczny

▣ karty otworów geotechnicznych

▣ niniejszą część tekstową opracowania

## PROJEKT BUDOWLANY- Projekt zagospodarowania terenu

### BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

Pod względem geomorfologicznym teren stanowi fragment wysoczyzny morenowej w obrębie Pojezierza Kaszubskiego. Teren ulicy Oliwskiej opada w kierunku południowo – wschodnim, rzędne w miejscach wykonanych otworów wiertniczych zawierają się w granicach  $H = 28,00 \div 30,50$  m n.p.m.

Od powierzchni terenu nawierzono warstwę nasypów złożonych z piasków średnich, o miąższości  $0,5 \div 0,9$  m.

Poniżej nawierzono plejstoceńskie utwory wodno - lodowcowe wykształcone w piasków średnich.

Wody gruntowej o zwierciadle swobodnym nie nawiercono do głębokości 3,0 m p.p.t.

### CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

W podłożu dokumentowanego terenu poniżej warstwy nasypów występują grunty rodzime o tej samej genezie, litologii i parametrach geotechnicznych. W związku z tym wydzielono jedną warstwę gruntów o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych.

Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych wydzielonej warstwy ustalono na podstawie badań makroskopowych, badań laboratoryjnych i zależności korelacyjnych zgodnie z PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne i PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

Wyprowadzone parametry geotechniczne wydzielonej warstwy podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3.

Wydzielono następującą warstwę geotechniczną:

Warstwa geotechniczna I – to piaski średnie, występujące w stanie średnio - zagęszczonym, wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości  $ID_{sr} = 0,60$ .

### WNIOSKI GEOTECHNICZNE

- 1) W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu projektowanego budynku występują korzystne warunki gruntowo - wodne. Grunty warstwy geotechnicznej I są nośne, natomiast warstwa nasypów należy potraktować w sposób indywidualny związany z charakterystyką inwestycji.
- 2) Obliczenia statyczne dla posadowienia zaleca się wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji oraz zaleceniami podanymi w normie PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
- 3) Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z normą PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” styczeń 1999 r. oraz PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania” styczeń 1998 r.
- 4) Wody gruntowej o zwierciadle swobodnym nie nawiercono do głębokości 3,0 m p.p.t. Warunki wodne dotyczą okresu badań tj. wrzesień 2023 i mogą ulegać zmianie w zależności od pór roku oraz ilości opadów.
- 5) Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi  $h_z = 1,0$  m wg normy PN-81/B-03020.

Jako, że wszystkie występujące tutaj grunty są gruntami nośnymi i są ciągle litologicznie, warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych. Poziom posadowienia obiektu znajduje się w strefie przemarzania, płycej niż 1,5 m poniżej poziomu terenu dlatego obiekt zaliczamy do I kategorii geotechnicznej.

### 3.7 Inwentaryzacja istniejącej zieleni

Zieleń w postaci drzew i krzewów występuje w pasie drogowym na odcinku przeznaczonym pod przebudowę odcinka drogi nr 211.

Dla potrzeb projektowych wykonano inwentaryzację istniejącej zieleni na powierzchni określonej opracowaniem projektowym. Realizacja inwestycji wymaga wycinki drzew oraz krzewów.

Inwentaryzacja zieleni została wykonana w terminie sierpień-październik 2023 roku. Łącznie zinwentaryzowano 42 szt. drzew z czego żadnego 37 przewidziano do wycięcia. Nie wytypowano krzewów i podrostów drzew do wycięcia.