

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG PROJEKTOWYCH

"BIMAT" Spółka z o.o.

Al. Niepodległości 22/IIp, 70-412 Szczecin

tel.: 914 891 862

Dyrektor tel. kom.: 601 73 71 72

e-mail: [biuro@bimat.szczecin.pl](mailto:biuro@bimat.szczecin.pl) [www.bimat.szczecin.pl](http://www.bimat.szczecin.pl)

ROK ZAŁOŻENIA 1996



## OPIS WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH

<b>Nazwa zamówienia:</b>	„Zagospodarowanie rezerwy terenowej w południowej części Terminalu Promowego w Świnoujściu – miejsca postojowe”
<b>Adres obiektu:</b>	ul. Fińska 3, 72-600 Świnoujście
<b>Zamawiający:</b>	<b>Zarząd Morskich Portów szczecin i Świnoujście</b> <b>Spółka Akcyjna</b> <b>ul. Bytomska 7, 70-603 Szczecin</b>
<b>Autor opracowania:</b>	mgr inż. Bogusław Kaźmierski
<b>Data opracowania:</b>	wrzesień 2018 r.



## **OPIS WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH**

### **1. Położenie i morfologia**

Obszar projektowanej inwestycji znajduje się w **Świnoujściu - Warszawie** (gmina Świnoujście, powiat Świnoujście, woj. zachodniopomorskie), na prawym brzegu Świny, przy ul. Fińskiej.

Pod względem morfologicznym omawiany teren stanowi fragment tarasu akumulacyjnego (deltowego) rzeki Świny, nadsypany nasypami niekontrolowanymi na wysokość ok. 2,0 - 2,9 m n.p.m. (miejscowo, w miejscach lokalizacji urządzeń i budowli podziemnych do ok. 3,5 - 7,0 m n.p.m.).

### **2. Opis budowy geologicznej**

Na podstawie dostępnych materiałów archiwalnych z badań geologicznych, stwierdzić można, że w podłożu omawianego terenu występują utwory czwartorzędowe wieku holoceniowego.

Podłoże jest uwarstwione, zbudowane z osadów akumulacji deltowo-morskiej, wykształconych w postaci piasków drobnoziarnistych z domieszką rozdrobnionych muszli małży. Lokalnie występują wkładki namułów organicznych i torfów bądź przewarstwienia piasków drobnych z domieszką namułu organicznego.

Grunty rodzime przykryte są warstwą nasypów niekontrolowanych. Są to nasypy głównie piaszczyste z domieszkami antropogenicznymi jak beton, gruz, żwir, kamienie, humus. Miąższość nasypu waha się w granicach ok. 0,5 - 2,0 m.

Od powierzchni do rzędnej ok. +1,0 m n.p.m. występują wilgotne piaski drobne, luźne o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,30$  i kącie tarcia wewnętrznego  $30^\circ$  (zaliczone do warstwy Ia).

Piaski drobne, luźne, nawodnione warstwy Ib występują do rzędnej -1,0 m n.p.m.

Piaski drobne, nawodnione, średniozagęszczone, o uogólnionym  $I_D = 0,50$ , występują do rzędnej -3,0 m n.p.m. (warstwa Ic).

Głębiej zalegają piaski drobnoziarniste, nawodnione, zagęszczone, o uogólnionym  $I_D = 0,70$  i kącie tarcia wewnętrznego  $35^\circ$  (warstwa Id).

Średnia wartość współczynnika filtracji  $K_{10}$  dla występujących luźnych piasków drobnych (warstwa Ib) wynosi 10,3 m/dobę, piasków drobnych warstwy Ic 5,75 m/dobę, i dla warstwy Id piasków drobnych wynosi 4,70 m/dobę.

### **3. Warunki hydrogeologiczne**

Warunki wodne na omawianym terenie są ściśle związane z akwenem morskim i rzeką Świną.

Wahania poziomu wód powierzchniowych wynikają z warunków pogodowych i zależą szczególnie od siły i kierunku wiatru oraz długotrwałości tego zjawiska.

Woda podziemna o zwierciadle swobodnym (lokalnie także lekko napiętym przez soczewki gruntów organicznych), przeciętnie stabilizuje się w przedziale rzędnych  $-0,2 \div +0,2$  m n.p.m. Jest to poziom średni bliski niskiemu. Istnieje możliwość podniesienia go do około 1 m n.p.m. przy wysokich stanach wód podziemnych, po wzmożonych opadach atmosferycznych, roztopach, a także w związku z „cofką”.

Wykonane analizy chemiczne wykazywały, że woda gruntowa nie jest agresywna wobec betonu.

#### **4. Ocena warunków geologiczno-inżynierskich**

Do gruntów słabonośnych należą w większości nasypy niekontrolowane oraz niektóre (zwykle spągowe) partie rodzimych, luźnych ( $I_D = 0,25 \div 0,3$ ) piasków drobnych oraz grunty organiczne. Dopiero głębiej zalegające rodzime piaski średniozagęszczone ( $I_D = 0,40 \div 0,50$ ), które są gruntami nośnymi, z wyjątkiem przewarstwień (soczewek) namulów organicznych.

#### **5. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowi „Dokumentacja z technicznych badań podłoża gruntowego do projektu technicznego budowy bazy GUM w Świnoujściu – Warszawie” wykonana przez Geoprojekt – Pracownię Terenową w Szczecinie w grudniu 1971 r. (nr arch. 1531), w której zamieszczono wyniki badań gruntowo-wodnych.

Opracował:



mgr inż. Bogusław Kaźmierski