



**Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji
Inwestycji Komunalnych
„INKOM” Sp. z o.o.**

ul. Sobieskiego 12, 15 – 014 Białystok

(085) 675 35 93

www.inkom.bialystok.pl

wj@inkom.bialystok.pl, sekretariat@inkom.bialystok.pl

KRS nr 0000182714 NIP 542-020-79-57 REGON 050009380

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z OPINIA GEOTECHNICZNA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**BUDOWA ZBIORNIKA WYRÓWNAWCZEGO WODY
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ NA TERENIE STACJI
UZDATNIANIA WODY W GRABÓWCE**

INWESTOR:

**GMINA SUPRAŚL UL. PIŁSUDSKIEGO 58
16-030 SUPRAŚL**

ADRES:

GRABÓWKA, UL. JODŁOWA

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK
EWIDENCYJNYCH:

CZĘŚĆ DZIAŁKI NR EWID. 22/4 GRABÓWKA

OPRACOWAŁ:

GEOLOG

INŻ. MIROSŁAW SAWICKI

DATA OPRACOWANIA:

WRZESIEŃ 2023 R

Dokumenacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią
geotechniczną pod budowę zbiornika wyrównawczego
wody na terenie Stacji Uzdatniania Wody przy ul. Jodłowej
w Grabówce gm. Supraśl

ZLECENIODAWCA: INKOM Sp. z o. o.

ul. Sobieskiego 12 15-014 Białystok

AUTOR OPRACOWANIA: inż. Mirosław Sawicki

15-795 Białystok ul. Palmowa 32 m 32

inż. Mirosław Sawicki

upr. geol.-inż. nr VII-1241

tel. 085 654-19-20



Białystok, lipiec 2023 r.

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot i cel opracowania
2. Lokalizacja i opis zbiornika
3. Opis wykonanych badań geotechnicznych
4. Warunki geotechniczne podłoża gruntowego
5. Opinia o warunkach posadowienia zbiornika

ZAŁĄCZNIKI

1. Objasnienia do profilu analitycznego otworu badawczego
2. Profil otworu badawczego
3. Wykres sondowania
3. Plan sytuacyjny terenu z naniesioną lokalizacją otworu badawczego

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest podłoże gruntowe terenu w miejscu lokalizacji zbiornika wyrównawczego wody, a jego celem ustalenie warunków geotechnicznych podłoża.

2. Lokalizacja i opis zbiornika

Zbiornik wyrównawczy wody lokalizuje się na terenie Stacji Uzdatniania Wody przy ul. Jodłowej w Grabówce gm. Supraśl.

Zbiornik projektuje się jako naziemny stalowy w kształcie walca o pojemności 200 m³, będzie posadowiony na fundamencie żelbetowym.

3. Opis wykonanych badań geotechnicznych

W celu ustalenia warunków geotechnicznych podłoża pod posadowienie naziemnego zbiornika wyrównawczego wody, wykonano jeden otwór badawczy o głębokości 4,0 m. Lokalizację otworu i jego głębokość zostały ustalone przez Zleceniodawcę. Prace terenowe przeprowadzono w dniu 25.07.2023 r. Podczas głębinienia otworu pobierano punktowo próbki gruntu o zachowanej naturalnej wilgotności. Próbki takie pobrano z każdej warstwy litologicznej, lecz w odstępach nie większych niż co 1,0 m. Pobrane próbki zbadano makroskopowo, określając nazwę gruntu, jego barwę i wilgotność. Stan i stopień zagęszczenia gruntów niespoistych określono na podstawie sondowania, wykonanego przy użyciu lekkiej sondy udarowej typu DPL z końcówką stożkową.

Rzędni\ą wysokościową terenu w miejscu punktu badawczego ustalono na podstawie niwelacji technicznej, wykonanej w dowiązaniu do powierzchni pokrywy studzienki kanalizacyjnej o rzędnej równej 170,39 m, odczytanej z planu sytuacyjnego.

Otrzymane wyniki z badań i pomiarów przedstawiono na profilu analitycznym otworu badawczego i wykresie sondowania.

Miejsce punktu badawczego i reper roboczy zaznaczono na planie sytuacyjnym.

4. Warunki geotechniczne podłoża gruntowego

Na rozpatrywanym terenie wierzchnią warstwę podłoża stanowi nasyp niekontrolowany piaszczysto-ziemny przykrywający glebę. Łączna miąższość wymienionych warstw wynosi 0,6 m. Głębiej podłoże budują rodzime grunty mineralne w postaci wodnolodowcowych gruntów niespoistych reprezentowanych przez piasek drobny i pobocznie przez piasek średni. Rodzime grunty niespoiste są w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,37 \div 0,57$

Do głębokości wykonanego odwiertu nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

5. Opinia o warunkach posadowienia zbiornika

Stwierdza się, że warunki geotechniczne podłoża są korzystne do posadowienia przedmiotowego zbiornika. W podłożu stwierdzono nośne grunty mineralne i do głębokości wykonanego odwiertu nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Do projektowania fundamentu pod posadowienie zbiornika należy przyjąć wartości parametrów geotechnicznych zamieszczone na profilu analitycznym otworu badawczego.

Ściany wykopu fundamentowego muszą być odpowiednio zabezpieczone przed osunięciem przez wykonanie skarp z nachyleniem min. 1 : 1,5.

Wskazany jest dogęszczenie podłoża gruntowego z dna wykopu fundamentowego przy użyciu ciężkiej zagęszczarki płytowej np. o masie 500 kg, poprzez przejście ślad po śladzie min. 6 razy.

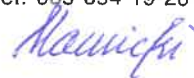
Pachwiny obok fundamentu zbiornika wypełnić gruntem niespoistym z zagęszczeniem warstwami do stopnia zagęszczenia $I_D \geq 0,60$.

Roboty ziemne prowadzić pod nadzorem geotechnicznym.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25. 04. 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) warunki geotechniczne na terenie objętym badaniami są proste ze wskazaniem I kategorii geotechnicznej.

Opracował:

inż. Mirosław Sawicki
upr. geol.-inż. nr VII-1241
tel. 085 654-19-20



OBJAŚNIENIA DO PROFILU ANALITACZNEGO

Rubr. 1 Piezometryczny poziom wody gruntowej - PPWG

ustalony  sączenia — 

nawiercony

Rubr. 2 Wilgotność gruntu

su - suchy; mw - mało wilgotny; w - wilgotny; nw - nawodniony

Rubr. 3 Próba wałeczkowania (liczba wałeczkowań)

Rubr. 4 Stan gruntu

zw - zwarty; pzw - półzwarty; tpl - twardoplastyczny;

pl - plastyczny; mpl - miękkoplastyczny; pł - płynny;


ln - luźny; szg - średnio zagęszczony; zg - zagęszczony;


bzg - bardzo zagęszczony


Rubr. 5 Stopień plastyczności gruntu - I_L

Rubr. 6 Stopień zagęszczenia gruntu - L_D

Rubr. 7 Pobranie prób wody i gruntu

próbka wody do analizy chemicznej 

próbka gruntu o strukturze nienaruszonej (w cylindrach) 

próbka gruntu o strukturze naruszonej (w słoikach) 

(do skrzynek) +

Rubr. 8 Rysowany profil litologiczny w/g obowiązujących oznaczeń konwencjonalnych

Rubr. 9 Metraż otworu (przelot warstwy)

Rubr. 10 Literowe oznaczenie litologiczne

Rubr. 11 Opis gruntu

Rubr. 12 Symbole genetyczne wydzielonych warstw


Otwór Nr 1

Miejscowość: GRABÓWKA ul. Jodłowa

Wys. w m n.p.m. 170,20

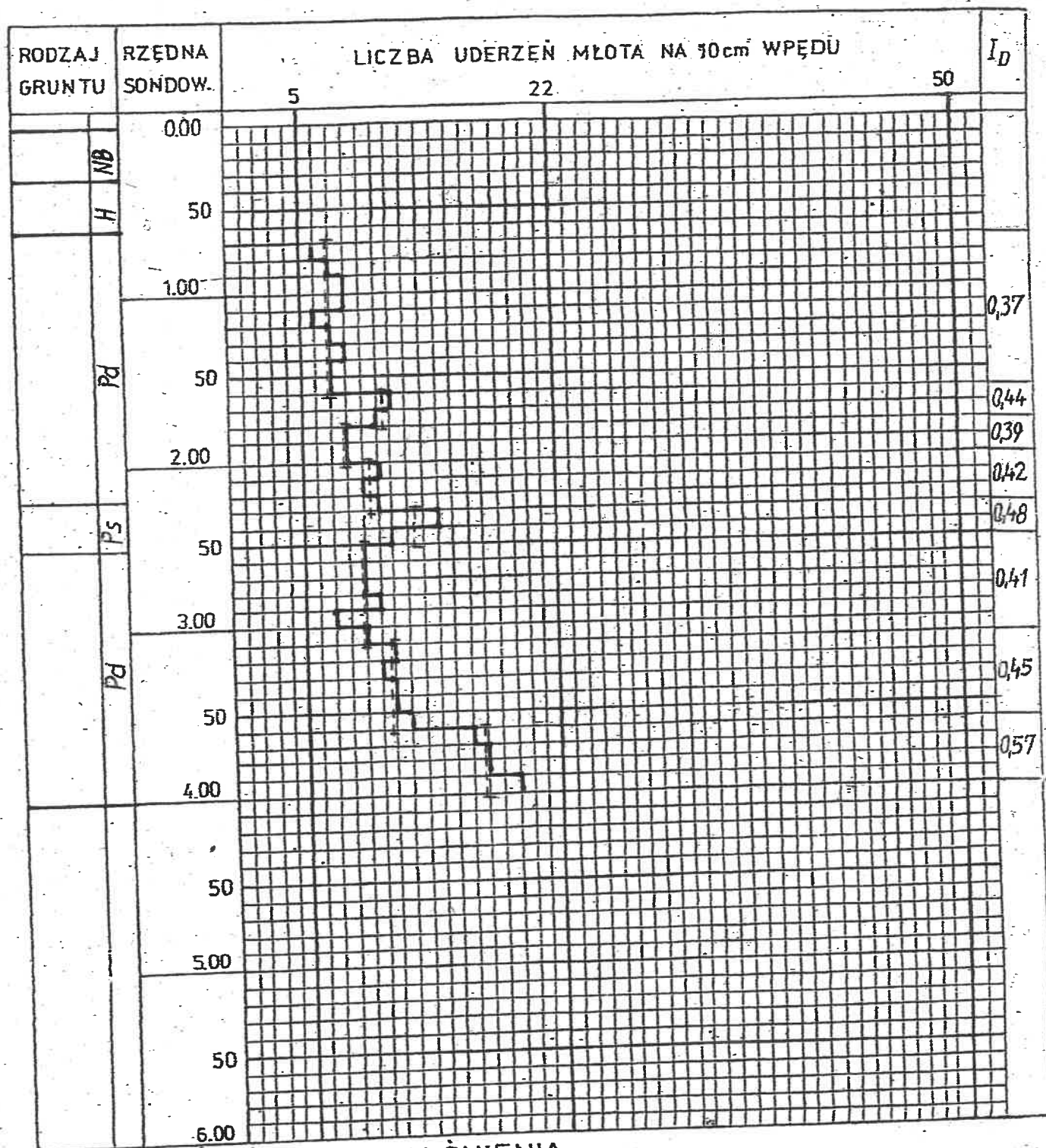
Temat: Zbiornik na wodę

Skala 1 : 50

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Liczba waleczkowań	Stan gruntu	I_L	I_D	Pobrane próby	Profil	Metraż otworu	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu i barwa	Wydz. genet.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	mw		szg			○		0,00	nN	Nasyp niekontrolowany piaszczysto - ziemny	
						○		0,30	H	Gleba ciemnoszara	
						○		0,60			
					0,37	○					
						○			Pd	Piasek drobny jasnobrązowy	
					0,44						
					0,39	○					
					0,42	○		2,20			
					0,48	○		2,50	Ps	Piasek średni jasnobrązowy	
					0,41	○					
					0,45	○			Pd	Piasek drobny jasnobrązowy	
					0,57	○		4,00			

WYKRES SONDOWANIA
WYKONANEGO SONDA LEKKA (DPL)

PUNKT przy ośw. Nr 1



OBJAŠNENIA

STAN GRUNTU	SL (N_{10})	STOPIEŃ ZAG.	SbL
Łuźny	≤ 5	$I_D \leq 0.33$	ln
Średnio zagęszczony	$5 < N_{10} \leq 22$	$0.33 < I_D \leq 0.67$	szg
Zagęszczony	$22 < N_{10} \leq 50$	$0.67 < I_D \leq 0.80$	zg
Bardzo zagęszczony	> 50	$I_D > 0.80$	bzg

