

# **DROGOWE BADANIA LABORATORYJNE**

## **JANINA BARTNIK**

62 - 840 Koźminek ul. Słowackiego 3  
tel. 500-125-870 mail: bart\_pol@op.pl  
NIP: 968-016-22-02

---

Zleceniodawca:

**Pracownia Projektów MODUS**  
**31-153 Kraków ul. Szlak 65/1004**

### **BADANIE PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

**Budowa SKATEPARKU w Pleszewie**  
**przy ul. Al. Wojska Polskiego**

Wykonał:

Bartnik Janina  
inż. Bartnik Mariusz

Informacje wstępne;

Cel badań – określenie warunków gruntowo- wodnych i cech mechanicznych podłoża gruntowego wraz z oceną przydatności tego podłoża w zakresie niezbędnym do projektu budowy Skateparku

Podstawą opracowania były;

1. Zlecenie projektanta
2. Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1;500 z lokalizacją otworów badawczych wytypowanych przez Projektanta
3. Zakres prac badawczych 9 lokalizacja i głębokość otworów badawczych) uzgodniony z Projektantem.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r.
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki- Morskiej z dnia 2 marca 1999r (Dz.U. z dnia 14 maja 1999r
6. Terenowe badania podłoża gruntowego przeprowadzone w styczniu 2020r.
7. PN-88/B-04481.Grunty budowlane. Określenia,symbole,podział i opis gruntów
8. PN-88?B-04481. Grunty budowlane Badania próbek gruntu.
9. PN-B02479;1998 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne Zasady ogólne.
10. PN-B-02481;1998 Geotechnika-Terminologia podstawowa,symbole literowe i jednostki miar.
11. PN-B-04452;2002 Geotechnika Badania polowe
- 12.PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli
13. PN-80/B-01800 Klasyfikacja i określenie środowiska
- 14.PN-S-022055;1998 Drogi Samochodowe Roboty Ziemne,Wymagania i badania
- 15.Instrukcja ITB nr 182 dotyczące badań podłoża gruntowego sondą udarową obrotową ITB-ZW Warszawa 1975r

Na zlecenie Projektanta wykonano w dniu 11.01.2020 miejscowe badanie podłoża gruntowego. W ramach prac terenowych odwiercono 2 odwiert badawcze do głębokości 3m p.p.t

Miejsca odwiertów zaznaczono na planie sytuacyjnym.

Obszar badań położony jest na boisku sportowym przy ul. Wojska Polskiego w Kaliszu

## 2. Charakterystyka warunków geotechnicznych.

Podłoże gruntowe do głębokości rozpoznanej wierceniami (tj 0-3,0mp.p.t) zbudowane jest pod powierzchnią warstw nasypów niekontrolowanych i budowlanych O-1,20m (warstwa geotechniczna I) z gruntów rodzimych obejmujących średnio zagęszczone piaski pylaste i gliniaste( warstwa geotechniczna nr II) oraz na głębokości poniżej 1,80m zalegają pyły piaszczyste w stanie luźnym i średnio zagęszczonym ( warstwa geotechniczna nr III )

3. W wyniku przeprowadzonych wierceń do głębokości 3,0m p.p.t nie nawiercono wody gruntowej.

## 4. Własności geotechniczne podłoża.

Na podstawie analizy budowy geologicznej oraz wyników badań terenowych i laboratoryjnych wydzielono w podłożu następujące warstwy geotechniczne:

I- warstwa nasypów budowlanych nB / Gb,P $\pi$ , H/ mało wilgotny / mw/ zbudowany z gleby ,piasku pylastego i humusu.

II -warstwa, grunty rodzime takie jak/ P $\pi$ , Pg /piaski pylaste i piaski gliniaste mało wilgotne /mw/ w stanie średnio zagęszczonym  $L_D=42$

III. warstwa , grunty rodzime takie jak /Gp i  $\pi p$  / gliny piaszczyste i pyły piaszczyste wilgotne / w/ w stanie plastycznej / pl/ i twardo plastycznej /tpl / I $l$  0,13

UWAGA; Uśrednione wartości parametrów geotechnicznych oraz cech fizyczno-mechanicznych charakteryzujące poszczególne warstwy gruntów zestawiono w załącznikach.

5. Na podstawie analizy warunków gruntowo-wodnych w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r proponuje się uśrednieniu grupę nośności podłoża do G2 ze względu na zaleganie w strefie powierzchniowej piasków pylastych i gliniastych. Grunty w obu odwiertach okazały się podobne.
6. Po wykorytowaniu powierzchniowej warstwy nasypów niekontrolowanych (warstwa geotechniczna I ) do stropu piaszczystych gruntów rodzimych ( warstwa geotechniczna II) należy dogęścić podłoże do wskaźnika  $I_s$  1,00 zasypać piaskiem średnio ziarnistym zagęszczonym warstwami i stabilizowanym cementem norma PN-S-02205;1998- Drogi Samochodowe. Roboty ziemne Wymagania i Badania.
7. Zasypkę wykopów po wykonaniu ewentualnych nowych sieci wod [- kan należy uformować z zagęszczalnych piasków o wskaźniku uziarnienia  $U$  4 i zagęścić do wymaganych normą wskaźników zagęszczenia  $I_s$  (norma PN-S 02205;1998 Drogi Samochodowe. Roboty ziemne Wymagania i Badania.

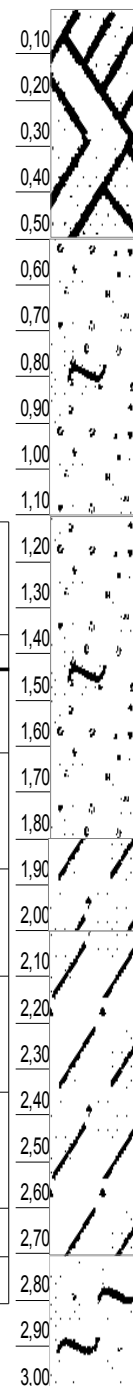
# Metryka otworu nr 1

Data: 11.01.2020

Miejsce wierceń ; zaznaczona na planie (mapka)

## Ocena gruntów:

- nawiercony poziom wody: **brak**
- ustabilizowany poziom wody: **brak**



<i>l.p. Warstwy</i>	<i>Przełot warstwy od – do (m)</i>	<i>Głębokość pobrania</i>	<i>Rodzaj gruntu</i>	<i>Barwa</i>	<i>Stan gruntu</i>	<i>Wilgotność</i>	<i>Oznaczenie geotechniczne</i>
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0,00-0,50	0,30	humus	czarna	szg	mw	H
2	0,50-1,10	1,00	Piasek pylasty	Szaro beżowo- ruda	szg	mw	Pπ
3	1,10-1,80	1,50	Piasek pylasty z wkładkami gliny	Szaro-rudo beżowa,	szg	mw	Pπ/G
4	1,80- 2,00	2,00	Gлина piaszczysta	szaro- rudo- beżowa	tpl.	mw	Gp
5	2,00-2,70	2,50	Gлина piaszczysta	szaro- rudo- beżowa	pl	w	Gp
6	2,70-3,00	2,80	Pyły piaszczyste	jasno-szara	szg	w	IIP

Grunty te w dobrych warunkach wodnych kwalifikują się do grupy nośności **G2-G3**  
Warunki gruntowo- wodne określono jako dobre

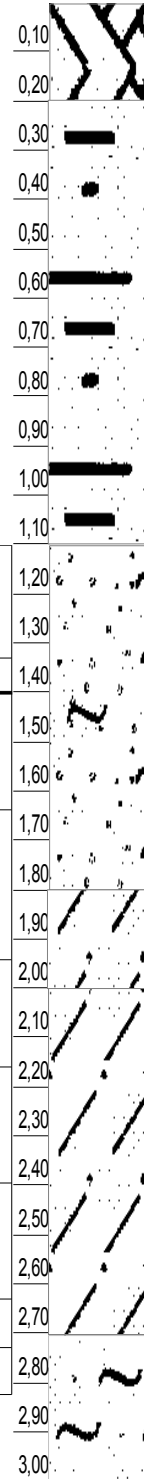
# Metryka otworu nr 2

Data: 11.01.2020

Miejsce wierceń ; zaznaczona na planie (mapka)

## Ocena gruntów:

- nawiercony poziom wody: **brak**
- ustabilizowany poziom wody: **brak**



<i>Lp. Warstwy</i>	<i>Przełot warstwy od – do (m)</i>	<i>Głębokość i pobrania</i>	<i>Rodzaj gruntu</i>	<i>Barwa</i>	<i>Stan gruntu</i>	<i>Wilgotność</i>	<i>Oznaczenie geotechniczne</i>
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0,00-0,20	0,20	Grunt nasypowy humus, żużel, pospółka	ciemno- szara	szg	mw	N
2	0,20-1,10	0,80	Grunt nasypowy Piasek drobny, humus, gruz ceglany	Szaro- beżowa	szg	mw	N
3	1,10-1,80	1,50	Piasek pylasty z wkładkami gliny	Szaro-rudo beżowa,	szg	mw	Pπ/G
4	1,80- 2,00	2,00	Gлина piaszczysta	szaro- rudo- beżowa	tpl.	mw	Gp
5	2,00-2,70	2,50	Gлина piaszczysta	szaro- rudo- beżowa	pl	w	Gp
6	2,70-3,00	2,80	Pyły piaszczyste	jasno-szara	szg	w	IIp

Grunty te w dobrych warunkach wodnych kwalifikują się do grupy nośności **G2-G3**  
Warunki gruntowo- wodne określono jako dobre.

Niniejsze badania przeprowadzono w okresie suszy, natomiast w okresie opadów atmosferycznych poziom wód gruntowych może się podnieść i uplastyczyć grunty. Występują tam grunty spoiste wrażliwe na zmiany zawilgocenia i przemarzania .

