

Nr arch. 4006/2013
Egz. nr 1

Zleceniodawca: *PLANER A.P.A. Wiesław Redzimski 80 - 425 Gdańsk ul. Mickiewicza 9*

OPINIA GEOTECHNICZNA

o warunkach gruntowo-wodnych podłoża na dz. nr 1193/1
w miejscu rozbudowy infrastruktury sportowej i rekreacyjnej
w CZERSKU przy ulicy 1000 – lecia, woj. pomorskie

Opracował :

mgr Zygmunt KOLA
nr upr. geol. 071042

Gdańsk, listopad 2013 r.

I

Niniejsze opracowanie dotyczy rozpoznania warunków gruntowo-wodnych podłoża w miejscu rozbudowy infrastruktury sportowej, rekreacyjnej i turystycznej parku miejskiego na dz. 1193/1 w Czersku przy ulicy 1000 - lecia [zał. nr 1].

W miejscu badań przewiduje się bezpośrednio posadowienie zespołu elementów zabawowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM nr 463 z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych przyjęto dla omawianego terenu - I kategorię geotechniczną.

II

Badania prowadzono w listopadzie 2013r. w miejscach wskazanych przez Zleceniodawcę. W ramach badań wykonano :

- 4 otwory do głębokości 3,0 m, łącznie 12,0 mb.

Tyczenie miejsc wykonanych wierceń przeprowadzono metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do istniejącej sytuacji w terenie.

Wiercenia wykonywano z poziomu terenu o rzędnych 121,3 - 121,7 m n.p.m.

W ramach prac kameralnych wykonano: mapę dokumentacyjną skali 1:500 [zał. nr 1], przekrój geotechniczny [zał. 2], tabelę wartości parametrów geotechnicznych gruntów [zał. nr 3], karty dokumentacyjne otworów [zał. nr 4 i 5] i objaśnienia [zał. nr 6].

III

W podłożu omawianego terenu zalegają grunty podobne pod względem litologii i parametrów geotechnicznych. W związku z tym wydzielono 1warstwę geotechniczną. Nasypy wydzielono z podziału na warstwy.

Warstwa I to wilgotne i nawodnione średniozagęszczone piaski drobne, dla których ustalono stopień zagęszczenia $I_D = 0.40$

IV

UWAGI KOŃCOWE

Na podstawie wykonanych badań stwierdzono:

1. W podłożu poniżej warstwy nasypów zalegają **grunty nośne**.

2. W podłożu występują mało korzystne warunki gruntowo-wodne dla posadowienia bezpośredniego obiektów na ławach fundamentowych. Zalegające powyżej przyjętej głębokości posadowienia grunty nasypowe należy wymienić na podsypkę piaszczysto-żwirową o $I_D = 0.60$. Utrudnieniem przy posadowieniu będzie płytki poziom zwierciadła wody gruntowej.

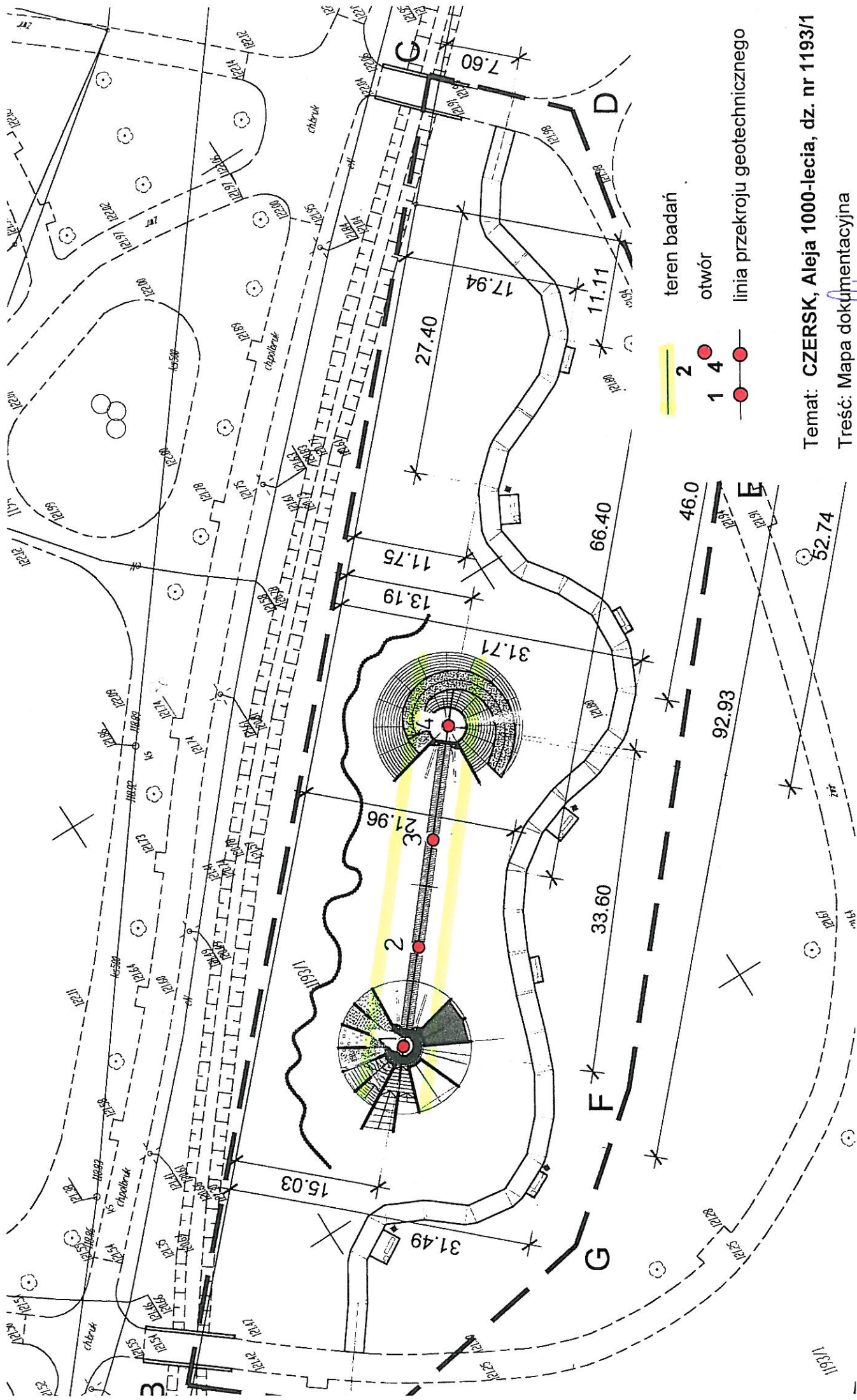
3. Podany w opinii poziom wody gruntowej odnosi się do okresu wierceń [listopad 2013 r.]. W innych porach roku poziom wody gruntowej będzie ulegał zmianom. Wahania te w ciągu roku mogą przekroczyć 0,5 m.

4. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.99 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie grunty zalegające na omawianym terenie należy zaliczyć:


- w zakresie warunków wodnych: do głębokości 1,0 m występują **złe warunki wodne**
- w zakresie nośności podłoża dla stwierdzonych warunków wodnych: nasypy to grunty zaliczone do grupy **G - 4**.

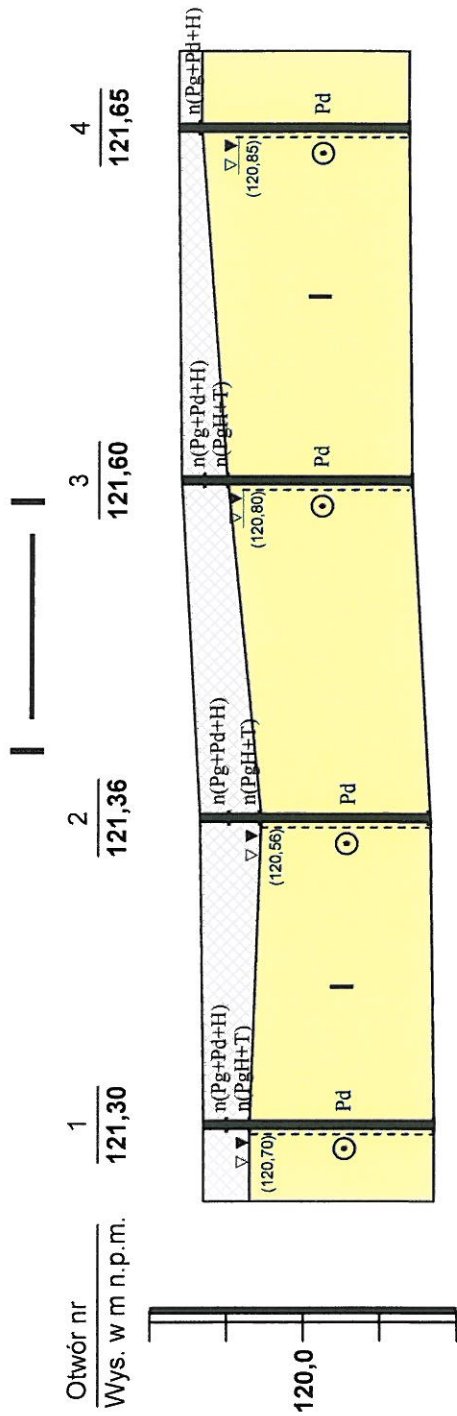
Zygmunt Kola





- teren badań
- 1 4 otwór
- linia przekroju geotechnicznego

Temat: CZERSK, Aleja 1000-lecia, dz. nr 1193/1
 Treść: Mapa dokumentacyjna
 Opracował:  Data: Skala 1:500
 mgr Zygmunt Koła 11.2013 r.
 nr upr. geol. 071042 Zał. nr 1.



odl. między otw. (m)	10,0	11,0	11,5
głębokość otw. (m)	3,0	3,0	3,0

Temat: CZERSK Al. 1000-lecia, dz. 1193/I

Rodz. oprac.: Opinia geotechniczna

Treść: Przekroje geotechniczne

Opracował: mgr Zygmunt Kola

Data: listopad 2013 r.

Skala pion. 1:100

poziom 1:250

Zal. nr 2

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: CZERSK Al. 1000-lecia, dz. 1193/1

Otwór nr 1

Rzędna 121,30 m n.p.m.

Data wykonania - listopad 2013 r.

Śred. świdra	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przelot warst. [m]	Rodz. gruntów, barwa	Wilgot.	Ilość walecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
3,5"	▽▼ (0,60)	n(Pg+Pd+H)	0,0 - 0,3	nasyp (piasek gliniasty+piasek drobny+próchn.)	w				Qh
		n(PgH+T)	0,3 - 0,6	nasyp (piasek gliniasty próchniczny+torf)	w				Qh
		Pd	0,6 - 3,0	Piasek drobny, szary	n		szg	I	Qp

Opracował: mgr Zygmunt Kola
nr upr. 071042

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: CZERSK Al. 1000-lecia, dz. 1193/1

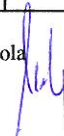
Otwór nr 2

Rzędna 121,36 m n.p.m.

Data wykonania - listopad 2013 r.

Śred. świdra	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przelot warst. [m]	Rodz. gruntów, barwa	Wilgot.	Ilość walecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
3,5"	▽▼ (0,80)	n(Pg+Pd+H)	0,0 - 0,4	nasyp (piasek gliniasty+piasek drobny+próchn.)	w				Qh
		n(PgH+T)	0,4 - 0,8	nasyp (piasek gliniasty próchniczny+torf)	w				Qh
		Pd	0,8 - 3,0	Piasek drobny, szary	n		szg	I	Qp

Opracował: mgr Zygmunt Kola
nr upr. 071042
zał. nr 4.



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: CZERSK Al. 1000-lecia, dz. 1193/1

Otwór nr 3

Rzędna 121,60 m n.p.m.

Data wykonania - listopad 2013 r.

Śred. świdra	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przelot warst. [m]	Rodz. gruntów, barwa	Wilgot.	Ilość walecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
3,5"	▽▼ (0,80)	n(Pg+Pd+H)	0,0 - 0,3	nasyp (piasek gliniasty+piasek drobny+próchn.)	w				Qh
		n(PgH+T)	0,3 - 0,6	nasyp (piasek gliniasty próchniczny+torf)	w				Qh
		Pd	0,6 - 3,0	Piasek drobny, szary	w/n		szg	I	Qp

Opracował: mgr Zygmunt Kola
nr upr. 071042

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: CZERSK Al. 1000-lecia, dz. 1193/1


Otwór nr 4

Rzędna 121,65 m n.p.m.

Data wykonania - listopad 2013 r.

Śred. świdra	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przelot warst. [m]	Rodz. gruntów, barwa	Wilgot.	Ilość walecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
3,5"	▽▼ (0,80)	n(Pg+Pd+H)	0,0 - 0,3	nasyp (piasek gliniasty+piasek drobny+próchn.)	w				Qh
		Pd	0,3 - 3,0	Piasek drobny, szary	w/n		szg	I	Qp

Opracował: mgr Zygmunt Kola
nr upr. 071042
zał. nr 5.



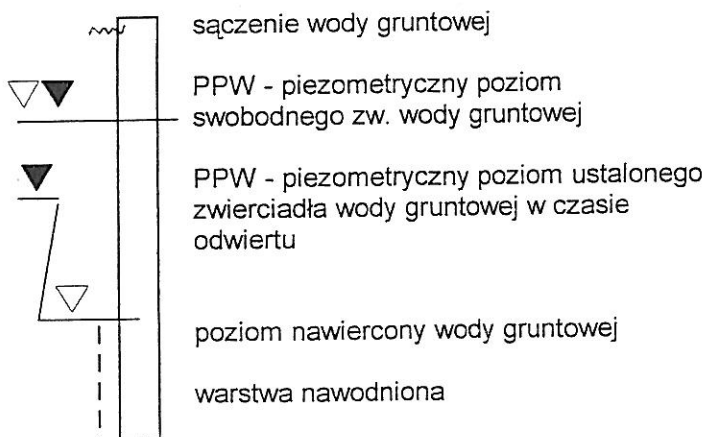
Oznaczenia na mapie:

- x** miejsce wykonania sondowania
- miejsce wykonania wiercenia
- ⤵** rejon zalegania gruntów słabonośnych

Oznaczenia stanu gruntu:

- ∴** **I_n** - luźny
- ⊙** **szg** - średniozagęszczony
- ⊕** **zg** - zagęszczony
- **mpl** - miękkoplastyczny
- **pl** - plastyczny
- **tpl** - twardoplastyczny
- **pzw** - półzwarty
- I_D** - stopień zagęszczenia
- I_L** - stopień plastyczności
- I_S** - wskaźnik zagęszczenia

Objaśnienia do profilu otworu wiertniczego:



Symbole geotechniczne gruntów

- nB** nasyp budowlany
- n** nasyp nieodpowiadający wymaganiom budowlanym
- C** gruz ceglany, betonowy
- Gb** gleba
- H** grunt próchniczny
- Nm** namuł
- Kr** kreda łąkowa
- T** torf
- KO** otoczaki
- K** kamień
- Ż** żwir
- Żg** żwir gliniasty
- Po** pospółka
- Pog** pospółka gliniasta
- Pr** piasek gruby
- Ps** piasek średni
- Pd** piasek drobny
- Pπ** piasek pylasty
- Pg** piasek gliniasty
- πp** pył piaszczysty
- π** pył
- Gp** glina piaszczysta
- G** glina
- Gπ** glina pylasta
- Gpz** glina piaszcz. zwięzła
- Gz** glina zwięzła
- Gπz** glina pylasta zwięzła
- Iπ** ił piaszczysty
- I** ił
- Iπ** ił pylasty
- NNS** miejsce pobrania próby gruntu o naturalnej strukturze
- +** domieszki
- ()** skład gruntu