

„ATLANT” Wiktor Kuśmirek

08-480 Maciejowice

Podzamcze 18

Tel. 601 91 79 32

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
do projektu technicznego budowy targowiska gminnego
na działkach ewidencyjnych 881/5 i 882/4
w CELESTYNOWIE

Opracował: inż. Wiktor Kuśmirek
upr. geol. nr 070847


inż. Wiktor Kuśmirek
upr. geolog.
Nr 070847

Styczeń 2017

Zawartość opracowania

1. Opis
 - I. Informacje ogólne
 - II. Warunki gruntowo wodne
 - III. Wnioski
2. Metryki otworów geotechnicznych
3. Objasnienia symboli i znaków użytych na przekrojach
4. Mapa dokumentacyjna
5. Przekroje geotechniczne
6. Uprawnienia projektanta

I. DANE OGÓLNE

1. Dokumentacje opracowano na zlecenie projektanta obiektu.
2. Teren objęty opracowaniem położony jest na działkach ewidencyjnych o numerach 881/5 i 882/4 w obrębie 0001, przy ulicy Św. Kazimierza w Celestynowie, pow. Otwock
3. Dokumentacja ma służyć do opracowania projektu technicznego targowiska gminnego, w skład którego wchodzić będą: wiaty stalowe, pawilony sprzedaży, sanitariaty, miejsca postojowe dla samochodów osobowych, garaż. Będą to obiekty jednokondygnacyjne, nie podpiwniczonej. Głębokość posadowienia ok. 1,0 poniżej powierzchni terenu. Na terenie ułożona będzie też wodociąg i kanalizacja.
4. Tyczenie i rzędne otworów odczytano z mapy w skali 1:500 dostarczonej przez projektanta obiektu

II. WARUNKI GRUNTOWO WODNE

Teren przewidziany pod budowę pokrywają utwory czwartorzędowe, plejstoceńskie pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego. Powierzchnia terenu wyniesiona jest na wysokość ok. 137,8 m nad poziom morza. Teren jest płaski z lekkim spadkiem w kierunku wschodnim.

W celu określenia warunków gruntowo wodnych w podłożu projektowanych obiektów, wykonano w dniu 9 stycznia 2017 roku, dziewięć wierceń geotechnicznych o głębokości 2,0-4,0 m p.p.t.

Miejsca badań zaznaczone są na załączonej mapie dokumentacyjnej.

Stwierdzona podczas prac badawczych budowa geologiczna przedstawia się następująco:

Pod warstwą nasypów i gleby sięgających do głębokości 0,6 – 1,0 m występują grunty pochodzenia wodnolodowcowego osadzone w postaci piasków drobnych i średnich. Pod piaskami zalegają grunty spoiste reprezentowane przez gliny, pochodzenia lodowcowego w stanie twardoplastycznym. Glin piaszczystych do głębokości 4,0 m nie przewiercono.

Wodę gruntową stwierdzono w piaskach na głębokości 0,7-1,6 m poniżej pow. terenu tj. na rzędnej 136,9 m nad poziomem morza. Jest to woda o swobodnym zwierciadle, które może ulegać okresowym wahaniom zależnym od intensywności opadów atmosferycznych. W okresach roku o dużych opadach atmosferycznych woda gruntowa może pojawić się na głębokości 0,5 m.

Na podstawie wykonanych wierceń, genezy gruntów i badań makroskopowych wyodrębniono dwie warstwy geotechniczne, których graficzny obraz przedstawiony jest na załączonych przekrojach geotechnicznych.

Do warstwy I zaliczone zostały piaski drobne i średnie pochodzenia wodnolodowcowego w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,5$

Do warstwy II zaliczone zostały gliny, pochodzenia lodowcowego w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,2$ i symbolu konsolidacji B

Parametry geotechniczne dla w/w warstw przedstawiają się następująco :

	ϕ°	C_u /kPa/	N_D	N_c	N_B
Warstwa I	31	0	20,6	32,7	8,8
Warstwa II	18	32	5,3	13,1	1,0

Grunty nasypowe, namuł i grunty humusowe występujące na badanym terenie są gruntami nienośnymi i nie nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów.

III. WNIOSKI

1. W podłożu projektowanego obiektu występują proste warunki gruntowo wodne.
2. Grunty są nośne i nadają się do bezpośredniego posadowienia projektowanych obiektów
3. Obiekty kubaturowe posadzić na gruntach warstwy I powyżej poziomu wód gruntowych . Norma gruntowa zezwala na płytsze posadowienie obiektów jeżeli w podłożu występują grunty nie wysadzinowe.
4. Wartość jednostkowego obciążenia dla gruntu występującego w poziomie posadowienia obiektów tj. na warstwie I (piaski) i założeniu szerokości ławy $B = 0,8$ m i $D_{min.} = 1,0$ m wynosi $0,20$ MPa. Natomiast dla stopy fundamentowej $q_f = 0,21$ MPa
5. Do obliczeń wartości oporu granicznego podłoża gruntowego dla innych wartości B i $D_{min.}$ parametry geotechniczne należy przyjmować z powyższej tabeli.
6. Współczynnik filtracji dla piasków drobnych warstwy I waha się w granicach 10 m/dobę.

opracował:


inż. Wiktor Kuśmirek
upr. geolog.
Nr 070847

METRYKI OTWORÓW

Data wykonania 9.01.2017

Metryka otworu wiertniczego nr 1

Rzędna 137,9 m n p. m

Przelot warstwy		Miąższość warstwy	Obserwacje poziomu zwierciadła wody		Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu
od	do		nawiercony	ustabilizowany				
0,0	0,6	0,6			nN (Pd+H); ciemno szara	w		
0,6	1,0	0,4			Pd//Ps; żółta	w		szg.
1,0	2,0	1,0	1,1	1,1	Pd; żółta	m		zg

Metryka otworu wiertniczego nr 2

Rzędna 137,7

Przelot warstwy		Miąższość warstwy	Obserwacje poziomu zwierciadła wody		Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu
od	do		nawiercony	ustabilizowany				
0,0	0,9	0,9	0,8	0,8	nN (Ps+H+gruz); ciemno szara	w		
0,9	1,6	0,7			Pd//Ps żółta	m		szg.
1,6	2,0	0,4			Pd; żółta	m		zg

Metryka otworu wiertniczego nr 3

Rzędna 137,8

Przelot warstwy		Miąższość warstwy	Obserwacje poziomu zwierciadła wody		Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu
od	do		nawiercony	ustabilizowany				
0,0	0,4	0,4			nN(Pd+gruz); ciemno szara	w		
0,4	0,8	0,4			H; ciemno szara	w		
0,8	1,2	0,4	0,9	0,9	Nm//Pd; szara	w		.
1,2	3,3	2,1			Pd; żółta	m		zg.
3,3	4,0	0,7			G; szara	w	1/2	tpl.

Metryka otworu wiertniczego nr 4

Rzędna 138,0

Przelot warstwy		Miąższość warstwy	Obserwacje poziomu zwierciadła wody		Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu
od	do		nawiercony	ustabilizowany				
0,0	0,5	0,5			nN (Pd+gruz); szara	w		
0,5	0,9	0,4			H; ciemno szara	w		
0,9	1,5	0,6	1,1	1,1	Ps; żółta	w/m		szg
1,5	3,5	2,0			Pd; żółta	m		zg.
3,5	4,0	0,5			G ; brązowa szara	w	2/1	tpl

Metryka otworu wiertniczego nr 5. Rzędna 137,6 m n.p.m.

Przelot warstwy		Miąższość warstwy	Obserwacje poziomu zwierciadła wody		Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu
od	do		nawiercony	ustabilizowany				
0,0	1,0	1,0	0,7	0,7	nN (H+gruz); ciemno szara	w		
1,0	2,0	1,0			Ps żółta	m		szg.
2,0	2,5	0,5			Pd; żółta	m		zg

Metryka otworu wiertniczego nr 6. Rzędna 137,7 m n.p.m.

Przelot warstwy		Miąższość warstwy	Obserwacje poziomu zwierciadła wody		Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu
od	do		nawiercony	ustabilizowany				
0,0	0,5	0,5			nN (Pd+gruz); szara	w		
0,5	0,9	0,4	0,8	0,8	H; ciemno szara	w		
0,9	1,5	0,6			Ps; żółta	m		szg
1,5	3,5	2,0			Pd; żółta	m		zg.

Metryka otworu wiertniczego nr 7. Rzędna 137,8 m n.p.m.

Przelot warstwy		Miąższość warstwy	Obserwacje poziomu zwierciadła wody		Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu
od	do		nawiercony	ustabilizowany				
0,0	0,4	0,4			nN (Pd+Ż); szara	w		
0,4	0,8	0,4			H; ciemno szara	w		
0,8	1,3	0,5	0,9	0,9	Ps; żółta	m		szg
1,3	3,7	2,4			Pd; żółta	m		zg.
3,7	4,0	0,3			G ; brązowa szara	w	2/2	tpl

Metryka otworu wiertniczego nr 8. Rzędna 138,1 m n.p.m.

Przelot warstwy		Miąższość warstwy	Obserwacje poziomu zwierciadła wody		Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu
od	do		nawiercony	ustabilizowany				
0,0	0,2	0,2			nN (Pd+H); ciemno szara	w		
0,2	0,6	0,4			H; ciemno szara	w		
0,6	1,0	0,4			Ps; żółta	w		szg
1,0	3,5	2,5	1,2	1,2	Pd; żółta	m		zg.

Metryka otworu wiertniczego nr 9. Rzędna 138,5 m n.p.m.

Przelot warstwy		Miąższość warstwy	Obserwacje poziomu zwierciadła wody		Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu
od	do		nawiercony	ustabilizowany				
0,0	0,6	0,6			nN (beton+Pd+H); szara	w		
0,6	0,8	0,2			H; ciemno szara	w		
0,8	1,3	0,5			Ps; żółta	w		szg
1,3	2,2	0,9	1,6	1,6	Pd//Ps; żółta	m		zg.
2,2	4,0	1,8			Pd; żółta	m		zg.

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

SYMBOLE GEOTECHNICZNE
GRUNTÓW WG. NORMY

PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPY

nB nasyp niebudowlany
nB nasyp budowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny 2% < Iom < 5%
Nm namuł 5% < Iom < 30%
T torf Iom > 30%

GRUNTY MINERALNE RODZIME
(NIESKALISTE)

KO otoczaki
Z zwir
Zg zwir gliniasty
Po pospolka
Pog pospolka gliniasta
Pr piasek gruby
Ps piasek średni
Pd piasek drobny
Pg piasek pylisty
Pp pył piaszczysty
Pi pył
Gp gлина piaszczysta
G gлина
Gr gлина pylasta
Gpz gлина piaszczysta zwięzła
Gz gлина zwięzła
Guz gлина pylasta zwięzła
Ip piasek piaszczysty
I
Iz pylasty

kr kreda
gy gylta
Hbi łupek bitumiczny

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU
GRUNTU

+ domieszki
// przewarstwienia
[] w nawiasie określenia uzupełniające, dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych.

2
90,30

numer wiercenia w m. n. p.m.
rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbka gruntu o naturalnej wilgotności NW
lub o naturalnym uziarnieniu NU

próbka wody gruntowej

OZNACZENIA WODY W WIERCENIU

przewidywany wysoki poziom wody gruntowej

piezometryczny poziom wody ustalony w czasie
wiercenia (głębokość w m.p.p.t.) rzędna w m.n. p.m.

grunt nawodniony

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ
I SONDOWAN

rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą
SL sonda lekka (wbijana)

OZNACZENIA STANU GRUNTU

Ip = 0,40
Iz = 0,25
stopień zagęszczenia
stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

III
numer warstwy geotechnicznej

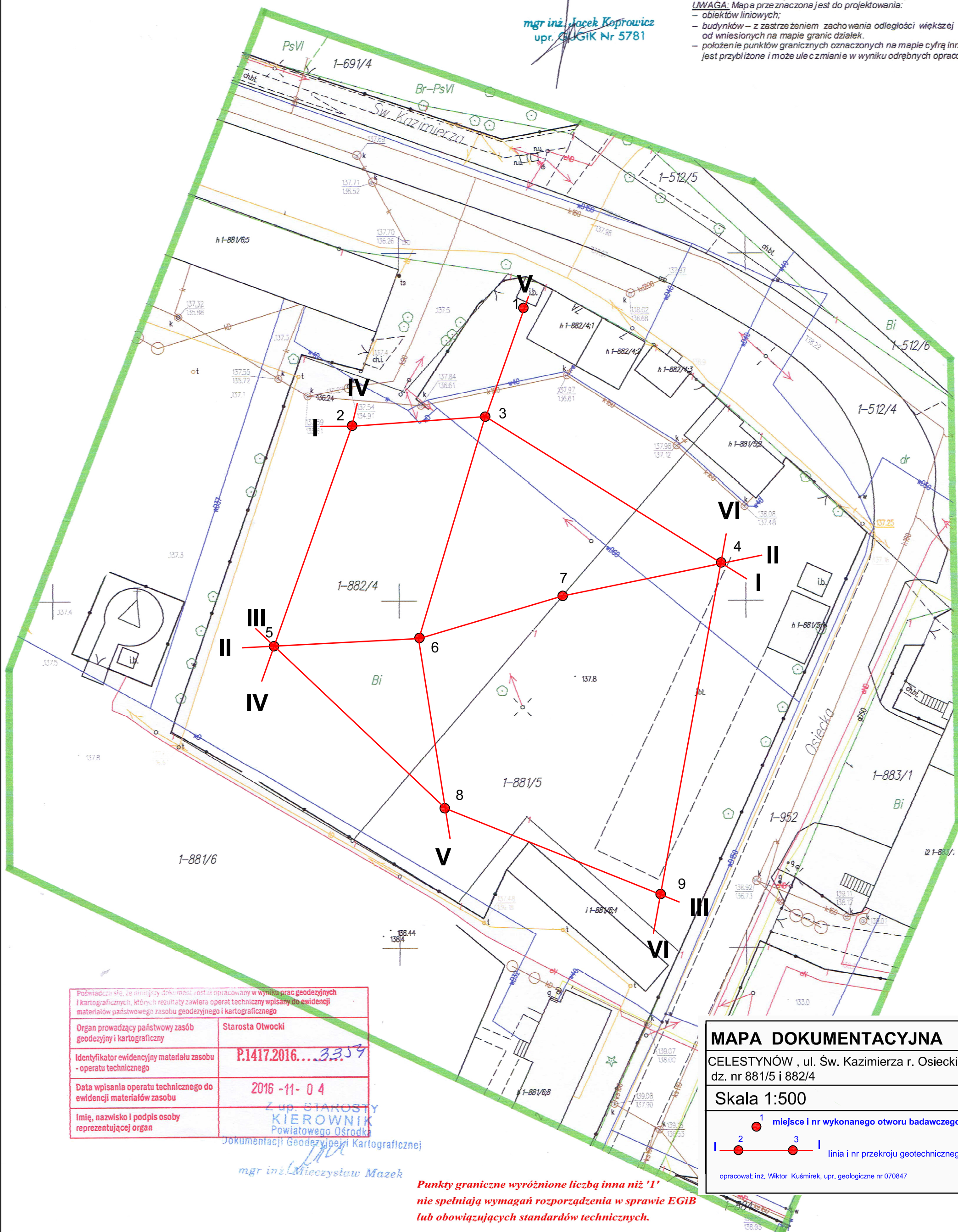
rzut projektowanego obiektu na linię
przekroju

podstawowe granice
litologiczno - stratygraficzne

GEODETA
mgr inż. Bogusław Papis

mgr inż. Jacek Koprowicz
upr. GUGiK Nr 5781

Województwo: **mazowieckie**
Powiat: **otwocki**
Jednostka ewidencyjna: **141703_2 Celestynów**
Obręb: **141703_2.0001 Celestynów**
Obiekt: **dz. ew. nr 881/5 i 882/4**
Ulica: **Św. Kazimierza**
Skala: **1 : 500**
Układ współrzędnych płaskich: „**PWUW 2000/21**”
Układ wysokościowy: **Kronstadt „86”**
Mapa numeryczna
Mapa jest aktualna w oznaczonym zakresie na dzień **28.09.2016r.**
GK.III.6640.1.3246.2016
W zakresie opracowania:
- kontury użytków gruntowych i klas gleboznawczych są zgodne z danymi ewidencji gruntów,
- nie sprawdzono obciążeń służebnościami gruntownymi.
UWAGA: Mapa przeznaczona jest do projektowania:
- obiektów liniowych;
- budynków – z zastrzeżeniem zachowania odległości większej niż 4 m od wniesionych na mapie granic działek.
- położenie punktów granicznych oznaczonych na mapie cyfrą inną niż „1” jest przybliżone i może ulec zmianie w wyniku odrębnych opracowań.

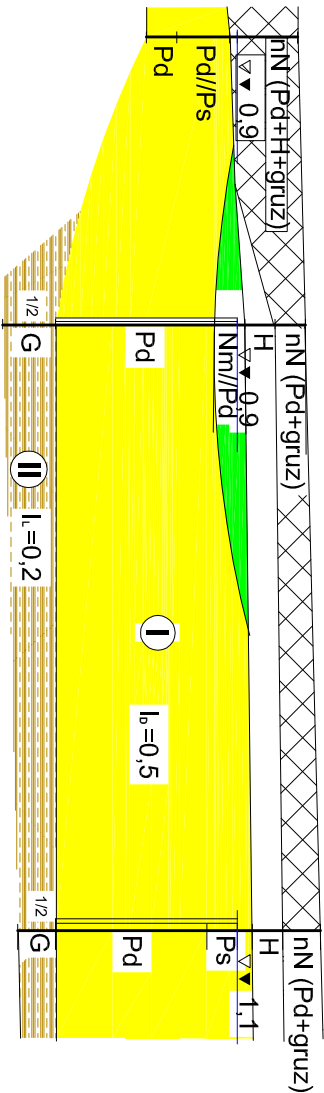


**Punkty graniczne wyróżnione liczbą inną niż '1'
nie spełniają wymagań rozporządzenia w sprawie EGIB
lub obowiązujących standardów technicznych.**

PRZEKRÓJ I-I

	2 137,7	3 137,8	4 138,0	
wysokość w m n.p.m.				wysokość w m n.p.m.

139
138
137
136
135
134



139
138
137
136
135
134

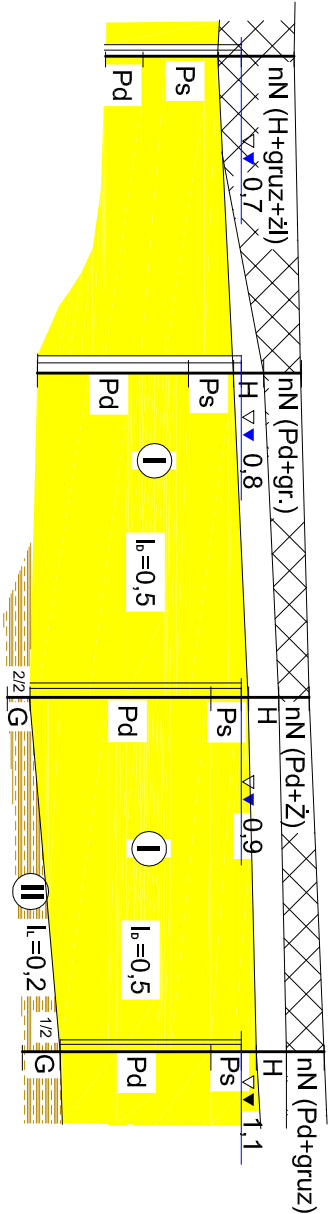
głębokość	2,0	- 19,0 -	4,0	- 40,0 -	4,0
odległość					
data wykonania	9.01.2017	9.01.2017	9.01.2017		9.01.2017

ATLANT		Wiktor Kuśmirek
OBIEKT:	Targowisko	
ADRES:	CELESTYNÓW, dz. ew. 881/5 i 882/4	
NAZWA RYSUNKU:	Przekrój geotechniczny I	
SKALA:	Pozioma 1:500, Pionowa 1:100	
OPRACOWAŁ:	inż. Wiktor Kuśmirek upr. geologiczne 070847	

PRZEKRÓJ II - II

	5 137,6	6 137,7	7 137,8	4 138,0	
wysokość w m n.p.m.					wysokość w m n.p.m.

139
138
137
136
135
134



139
138
137
136
135
134

głębokość	2,5	3,5	4,0	4,0
odległość	- 21,0 -	- 21,5 -	- 23,5 -	
data wykonania	9.01.2017	9.01.2017	9.01.2017	9.01.2017

ATLANT		Wiktor Kuśmirek
OBIEKT:	Targowisko	
ADRES:	CELESTYNÓW, dz. ew. 881/5 i 882/4	
NAZWA RYSUNKU:	Przekrój geotechniczny II	
SKALA:	Pozioma 1:500 , Pionowa 1:100	
OPRACOWAŁ:	inż. Wiktor Kuśmirek upr. geologiczne 070847	

PRZEKRÓJ III - III

wysokość
w m n.p.m.

$\frac{5}{137,6}$

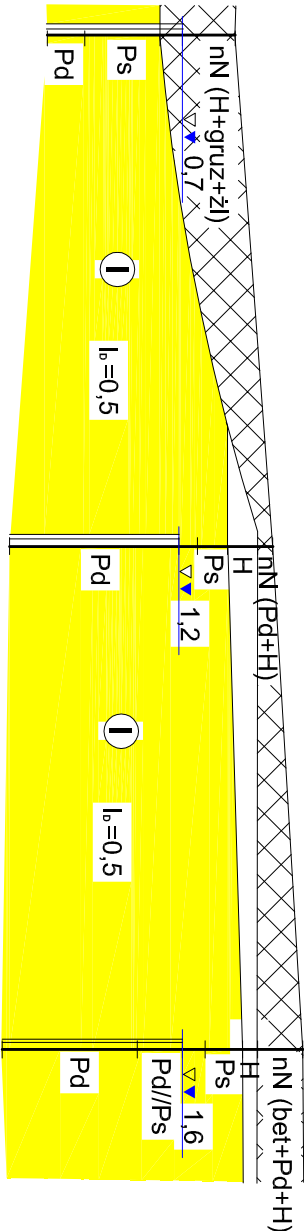
$\frac{8}{138,1}$

$\frac{9}{138,5}$

wysokość
w m n.p.m.

139
138
137
136
135
134

139
138
137
136
135
134



głębokość	2,5	3,5	4,0
odległość	- 34,0 -	- 33,5 -	
data wykonania	9.01.2017	9.01.2017	9.01.2017

ATLANT		Wiktor Kuśmirek
OBIEKT:	Targowisko	
ADRES:	CELESTYNÓW, dz. ew. 881/5 i 882/4	
NAZWA RYSUNKU:	Przekrój geotechniczny III	
SKALA:	Pozioma 1:500 , Pionowa 1:100	
OPRACOWAŁ:	inż. Wiktor Kuśmirek upr. geologiczne 070847	

PRZEKRÓJ IV - IV

PRZEKRÓJ VI - VI

$\frac{5}{137,6}$

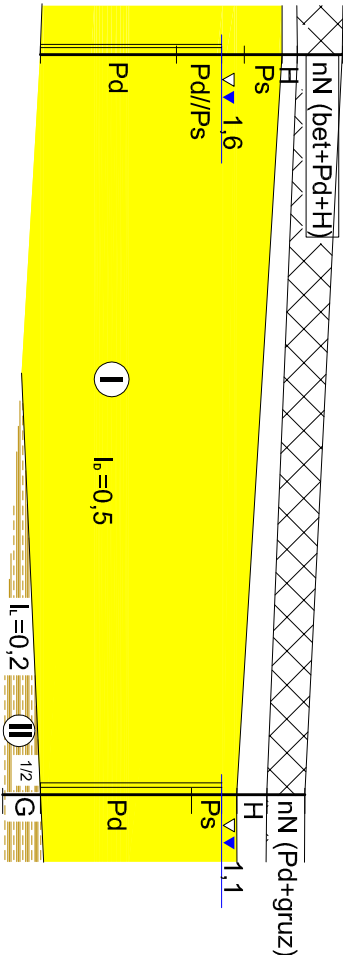
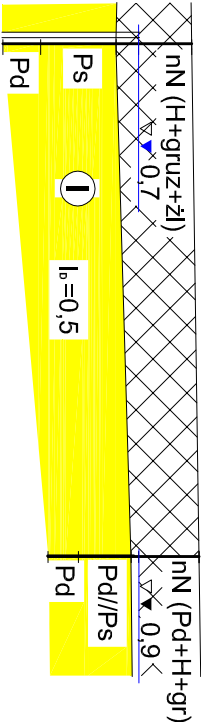
$\frac{2}{137,7}$

$\frac{9}{138,5}$

$\frac{4}{138,0}$

wysokość
w m n.p.m.

139
138
137
136
135
134



głębokość	2,5	2,0	4,0	4,0
odległość	- 34,0 -		- 49,0 -	
data wykonania	9.01.2017	9.01.2017	9.01.2017	9.01.2017

ATLANT		Wiktor Kuśmirek	
OBIEKT:	Targowisko		
ADRES:	CELESTYNÓW, dz. ew. 881/5 i 882/4		
NAZWA RYSUNKU:	Przekroje geotechniczne nr IV i VI		
SKALA:	Pozioma 1:500 , Pionowa 1:100		
OPRACOWAŁ:	inż. Wiktor Kuśmirek upr. geologiczne 070847		

PRZEKRÓJ V - V

wysokość
w m n.p.m.

$\frac{8}{138,1}$

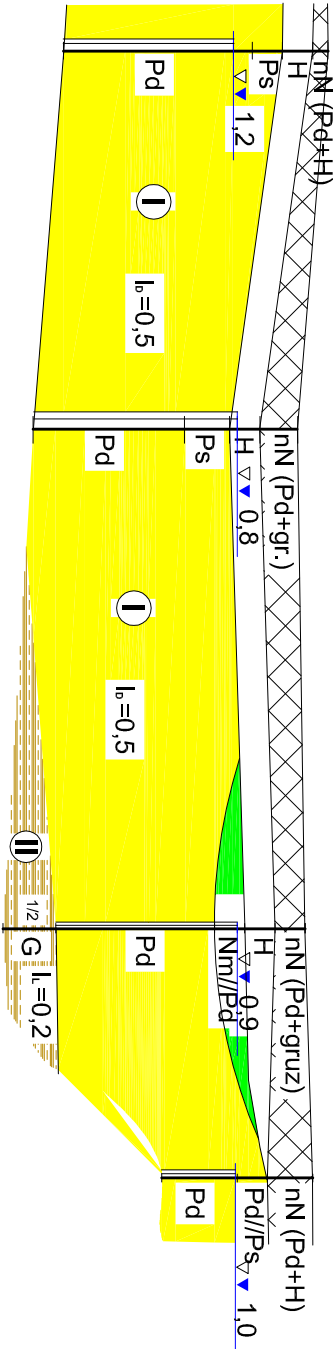
$\frac{6}{137,7}$

$\frac{3}{137,8}$

$\frac{1}{137,9}$

wysokość
w m n.p.m.

139
138
137
136
135
134



139
138
137
136
135
134

głębokość	3,5	-25-	3,5	-33,0-	4,0	-17-	2,0
odległość							
data wykonania	9.01.2017		9.01.2017		9.01.2017		9.01.2017

ATLANT Wiktor Kuśmirek

OBIEKT: Targowisko

ADRES: CELESTYNÓW, dz. ew. 881/5 i 882/4

NAZWA RYSUNKU: Przekrój geotechniczny V

SKALA: Pozioma 1:500 , Pionowa 1:100

OPRACOWAŁ: inż. Wiktor Kuśmirek
upr. geologiczne 070847

CENTRALNY URZĄD GEOLOGII
GP2-132-K-619

Warszawa, dnia 3.4. 1980 r.

DECYZJA

Nr 070847

Na podstawie § 11 ust 1 pkt 2 oraz § 5
rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia
21 grudnia 1970 r. w sprawie uprawnień do wy-
konywania prac geologicznych (Dz. U. nr 30,
poz. 254) Centralny Urząd Geologii
stwierdza, że

Ob. inż. Wiktor KUŚMIREK

syn (XXX) Czesława

urodzony (a) 11.10.1950 r.

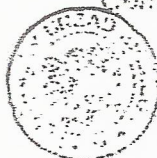
jest uprawniony (a) do:

sporządzania projektów
/programów/ badań i doku-
mentacji geologicznych
w zakresie ustalania przy-
datności gruntów dla budo-
wnictwa z wyłączeniem
obiektów inżynierskich bu-
downictwa górniczego i wod-
nego oraz do sprawowania
geologicznego nadzoru nad
robotami związanymi z ba-
daniami prowadzonymi dla
sporządzania tych dokumen-
tacji.

Z upoważnienia Prezesa

Centralnego Urzędu Geologii

DOKŁAD



(mgr Jb. Gollowski)