



ul. Kopanina 54/56 blok C, pokój 1, 60-105 Poznań

www.geopartners.pl

info@geopartners.pl

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ

OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO-WODNE DLA ZADANIA „PROJEKT KONCEPCYJNY ZAGOSPODAROWANIA TERENU KOMPLEKSU REKREACYJNO-SPORTOWEGO PRZY ULICY STADION 1 W CIECHANOWCU”

Miejscowość:

Ciechanowiec

Powiat:

wysokomazowiecki

Województwo:

podlaskie

Zlecniodawca:

PRIMTECH Szymon Kita

Autorzy:

mgr Paweł Gramacki

nr upr. VII – 1728

mgr Gniewojar Marchwiński

nr upr. XI/6/2011; XII/7/2011

mgr Mateusz Nowakowski

nr upr. XIII - 009 DOL

Numer opracowania: 4967/03/21

Poznań, marzec 2021 r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Zlecniodawca.....	3
1.2. Podstawa opracowania i prawa autorskie	3
1.3. Charakterystyka obiektu.	3
2. OPIS WYKONYWANYCH PRAC.....	4
3. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU BADAŃ	4
3.1. Lokalizacja i stan zagospodarowania terenu badań.....	4
3.2. Fizjografia i morfologia.....	4
3.3. Hydrografia.	4
4. BUDOWA GEOLOGICZNA	5
5. WARUNKI GEOTECHNICZNE	5
6. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	6
7. WNIOSKI.....	7
8. ZALECENIA GEOTECHNICZNE	7
9. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I LITERATURA	9

Spis załączników

Załącznik 1. Mapa lokalizacyjna w skali 1 : 10 000.

Załącznik 2. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 1 000.

Załącznik 3. Legenda stosowanych oznaczeń.

Załącznik 4. Tabelaryczne zestawienie wł. fizyczno-mechanicznych gruntów.

Załącznik 5. Przekroje geotechniczne.

Załącznik 6. Karty otworów wiertniczych.

Załącznik 7. Karta sondowania DPL.

1. Wstęp

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem wyników badań geotechnicznych dla określenia warunków gruntowo-wodnych na stadionie położonym na działce ewidencyjnej o numerze 1969/4 przy ulicy Sportowej w Ciechanowcu.

1.1 Zleceniodawca

PRIMTECH Szymon Kita

1.2 Podstawa opracowania i prawa autorskie

Dokumentację opracowano w nawiązaniu do wytycznych Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463) oraz zgodnie z wytycznymi Polskich Norm budowlanych wyszczególnionych w spisie literatury.

Niniejsza dokumentacja stanowi utwór w rozumieniu przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (tj. z dnia 6 czerwca 2019 r. Dz. U. z 2019 r. poz. 1231), do którego pełne i niczym nieograniczone majątkowe i osobiste prawa przysługują Autorowi opracowania. Jakikolwiek zmiany opracowania lub też jego wykorzystanie w sposób inny niż ustalony w umowie zawartej przez Zleceniodawcę z Autorem wymaga uzyskania wcześniejszej, wyrażonej w formie pisemnej, zgody Autora.

1.3 Charakterystyka obiektu

W obrębie badanego terenu planuje się przebudowę stadionu – zagospodarowanie kompleksu rekreacyjno-sportowego przy ulicy Stadion 1 w Ciechanowcu (boisko, bieżnia, budynek klubowy, trybuny oraz parking).

Na załączonej mapie dokumentacyjnej (rzut obszaru badań – załącznik 2) zaznaczono miejsca wierceń badawczych.

2. Opis wykonanych prac

Zakres badań, tj. ilość, głębokość i lokalizacja otworów badawczych, został ustalony ze Zleceniodawcą. W celu udokumentowania warunków geotechnicznych podłoża w dniu 23 marca 2021 r. wykonano badania terenowe, które objęły:

- a) wizję lokalną terenu badań;
- b) wykonanie ośmiu małosrednicowych otworów badawczych do głębokości 5,0 m); łącznie odwiercono 40,0 mb.;
- c) wykonanie jednego sondowania DPL.

3. Charakterystyka obszaru badań

3.1. Lokalizacja i stan zagospodarowania terenu badań

Teren którego dotyczy niniejsza dokumentacja zlokalizowany jest na działce ewidencyjnej o numerze 1969/4 przy ulicy Sportowej w Ciechanowcu, w powiecie wysokomazowieckim, w województwie podlaskim.

Na działce znajduje się obecnie boisko. Lokalizację terenu badań zaznaczono na załączonej mapie orientacyjnej i dokumentacyjnej (załączniki 1 oraz 2).

3.2. Fizjografia i morfologia

W ujęciu geomorfologicznym (wg podziału J. Kondrackiego „Geografia regionalna Polski” 2009 r.) analizowany obszar leży w obrębie jednostki fizjograficznej prowincji Nizy Wschodniobałtycko-Białoruskiego, podprowincji Wysoczyzn Podlasko-Białoruskich, makroregionu Niziny Północnopodlaskiej, mezoregionu Wysoczyzny Wysokomazowieckiej.

Powierzchnia terenu badań jest zróżnicowana. Rzędne wylotów otworów badawczych kształtują się w zakresie około 112,16 – 112,95 m n.p.m.

3.3. Hydrografia

Teren badań położony jest w zlewni rzeki Bug. Rzeka Nurzec przepływa przy północno-zachodniej granicy działki.

4. Budowa geologiczna

Na podstawie otworów badawczych wykonanych do głębokości 5,0 m p.p.t. stwierdzono, że w podłożu opisywanego terenu, poniżej zalegającej od powierzchni warstwy gleby i nasypu niebudowlanego, występują grunty czwartorzędowe, reprezentowane przez holocenijskie utwory rzeczne, tj. piaski drobne i piaski średnie zlodowacenia.

Budowę geologiczną na dokumentowanym terenie przedstawiono w sposób szczegółowy na kartach dokumentacyjnych otworów badawczych (załącznik 6.1 – 6.8) oraz na przekrojach geotechnicznych (załącznik 5.1 – 5.4).

Warunki geologiczne określono na podstawie opisu makroskopowego gruntów wg PN - 88/B – 04481 Grunty Budowlane. Badanie próbek gruntów.

5. Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne określono na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych, sondowania DPL oraz prac kameralnych. Rodzime grunty występujące w podłożu ujęto w jeden pakiet, w obrębie którego wydzielono warstwy geotechniczne o zbliżonych wartościach cech fizyczno-mechanicznych. Kryterium wydzielenia warstw geotechnicznych był parametr stopnia zagęszczenia (I_D).

PAKIET I – obejmuje grunty niespoiste w badanym podłożu. Zaliczono do niego czwartorzędowe utwory piaszczyste. W pakiecie tym wydzielono trzy warstwy geotechniczne:

warstwa I A – to piaski drobne, piaski drobne z domieszką humusu i drewna oraz piaski drobne przewarstwione namulem piaszczystym w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,40 - 0,43$; ($I_D^{(d)} = 0,36 - 0,39$);

warstwa I B – to piaski drobne w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,58$; ($I_D^{(d)} = 0,52$);

warstwa I C – to piaski średnie, piaski średnie z domieszką żwiru oraz piaski średnie przewarstwione piaskiem średnim z domieszką drewna w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,55$; ($I_D^{(d)} = 0,49$).

W powyższym podziale na warstwy geotechniczne nie uwzględniono występującej od powierzchni terenu warstwy gleby i nasypu niebudowlanego.

Gleba złożona jest z piasku drobnego humusowego, stanowi warstwę o miąższości wynoszącej 0,50 m p.p.t.

Nasyp niebudowlany złożony jest m.in. z piasku drobnego humusowego, piasku drobnego, piasku średniego, żużlu i cegieł. Stanowi warstwę o miąższości sięgającej do 1,70 m.

Parametry geotechniczne podłoża określono metodą „B” wg Polskiej normy PN-81/B-03020 na podstawie ustaleń zależności korelacyjnych. Przyjęto współczynnik materiałowy γ o wartości 0,9 lub 1,1.

6. Warunki hydrogeologiczne

W podłożu omawianego terenu występują grunty przepuszczalne, do których zaliczono piaski średnie oraz grunty średnio przepuszczalne, do których zaliczono piaski drobne.

W trakcie badań terenowych przeprowadzonych w marcu 2021 roku, występowanie wód gruntowych stwierdzono we wszystkich otworach badawczych. Zwierciadło wody gruntowej ustabilizowało się na głębokości 1,40 – 2,30 m p.p.t., tj. na rzędnych w zakresie 110,65 – 111,98 m n.p.m.

Poziom ZWG na badanym terenie ściśle związany jest z poziomem wody w rzece Nurzec.

Piaski drobnoziarniste warstw I A i I B charakteryzują się średnią przepuszczalnością, natomiast ich współczynnik filtracji oscyluje w zakresie około 0,86 – 8,64 [m/d].

Piaski średnioziarniste warstwy I C charakteryzują się dobrą przepuszczalnością, natomiast ich wskaźnik filtracji oscyluje w zakresie około 8,64 – 86,4 [m/d].

Szczegółowy opis rodzaju zwierciadła i poziomu wody gruntowej, znajduje się na kartach dokumentacyjnych (załącznik 6.1 – 6.8) i na przekrojach geotechnicznych (załącznik 5.1 – 5.4).

7. Wnioski

Podane w niniejszej dokumentacji wyniki badań przedstawiają rozpoznanie podłoża przeprowadzone zgodnie z zakresem ustalonym ze Zleceniodawcą.

Stan badań aktualny jest na dzień 23 marca 2021 r.

Na podstawie wykonanych badań można stwierdzić, że w omawianym podłożu występują proste warunki gruntowe (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych - Dz. U. z 2012 poz. 463).

Wyniki badań przedstawiono na kartach dokumentacyjnych oraz na przekrojach geotechnicznych, przy czym na wymienionych załącznikach podano: rodzaje gruntów, warunki wodne oraz numery wydzielonych pakietów i warstw geotechnicznych, których wartości charakterystyczne zostały podane w tabeli – zał. nr 4.

8. Zalecenia geotechniczne

Na obecnym etapie prac można podać wstępne zalecenia geotechniczne:

1. Istniejącą od powierzchni warstwę gleby i nasypu niebudowlanego zaleca się usunąć ze względu na nieprzydatność do posadowienia obiektów budowlanych.
2. Decyzję o możliwości wykonania nawierzchni na nasypach ocenionych wstępnie jako niebudowlane pozostawia się Projektantowi. Sposób

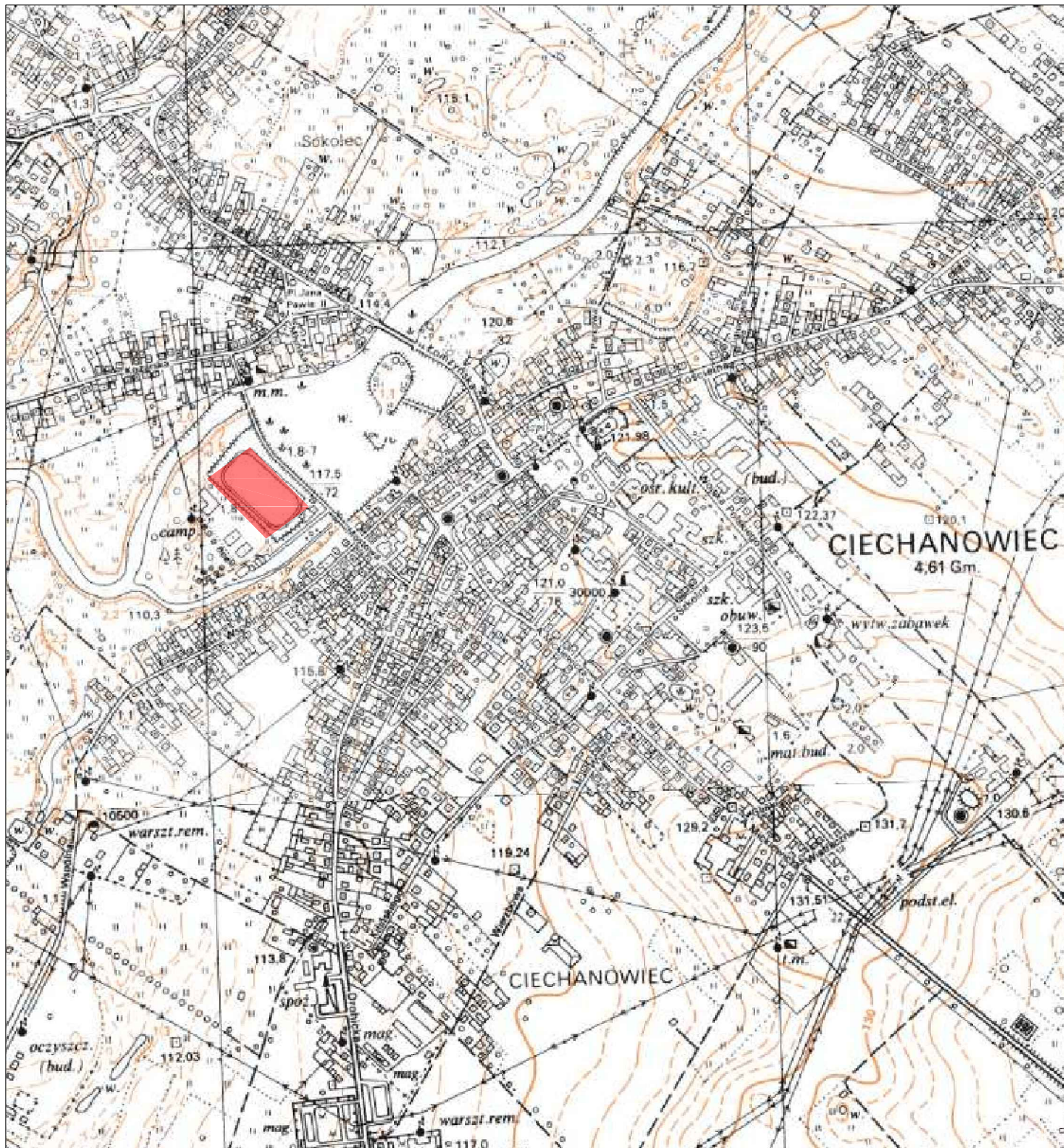
zagęszczenia, grubość wymiany lub sposób wzmocnienia powinien zostać dostosowany do rodzaju nawierzchni i przewidywanych obciążeń.

3. Mineralne grunty rodzime są nośne i mogą być podłożem do posadowienia projektowanych obiektów. Drobnopziarniste grunty piaszczyste pakietu I są niewysadzinowe i zaliczono je do grupy nośności podłoża nawierzchni G1.
4. Proponuje się posadowienie fundamentów poniżej poziomu przemarzania gruntu, który dla województwa podlaskiego na badanym obszarze wynosi 1,00 m p.p.t.
5. Wahania głębokości zwierciadła wód gruntowych w skali roku mogą wynosić ponad 1,0 m. Zaleca się wykonywanie robót ziemnych i fundamentowych w okresie suchym.
6. Należy przewidzieć środki zabezpieczające przed:
 - rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarzeniem podłoża fundamentów w czasie wykonywania robót budowlanych;
 - zalaniem wykopu fundamentowego przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe;
 - wilgocią kapilarną;
 - korozyjnym działaniem wód gruntowych, opadowych i technologicznych na materiały i konstrukcje podziemnej części budowli i na urządzenia podziemne, a także wód technologicznych na grunty podłoża.
7. Rozpoznanie budowy ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntów oraz przelotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych.

8. Dokładność określenia przełotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi około $\pm 0,1$ m, co wynika z techniki wykonanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych.
9. Biorąc pod uwagę rodzaj obiektu oraz stwierdzone warunki gruntowo - wodne dla planowanej inwestycji proponuje się przyjąć I kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych - ostateczną kategorię określi Projektant.
10. W zależności od głębokości $\pm 0,00$ posadowienia, na podstawie parametrów wyznaczonych dla warstw geotechnicznych (załącznik 4), Projektant powinien obliczyć nośność warstw geotechnicznych i zwymiarować projekt do warunków geotechnicznych panujących w poziomie posadowienia.

9. Wykorzystane materiały i literatura:

- PN-B-02479 - Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- PN-B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-02481 - Geotechnika. Terminologia podstawowa symbole literowe jednostki miar.
- PN-B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie.
- PN-B-04452 - Geotechnika. Badania polowe.
- PN-B-04481 - Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-EN 1997-1 - Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 1997-2 - Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.



Tytuł rysunku:

Mapa lokalizacyjna w skali 1 : 10 000

Opracowanie:

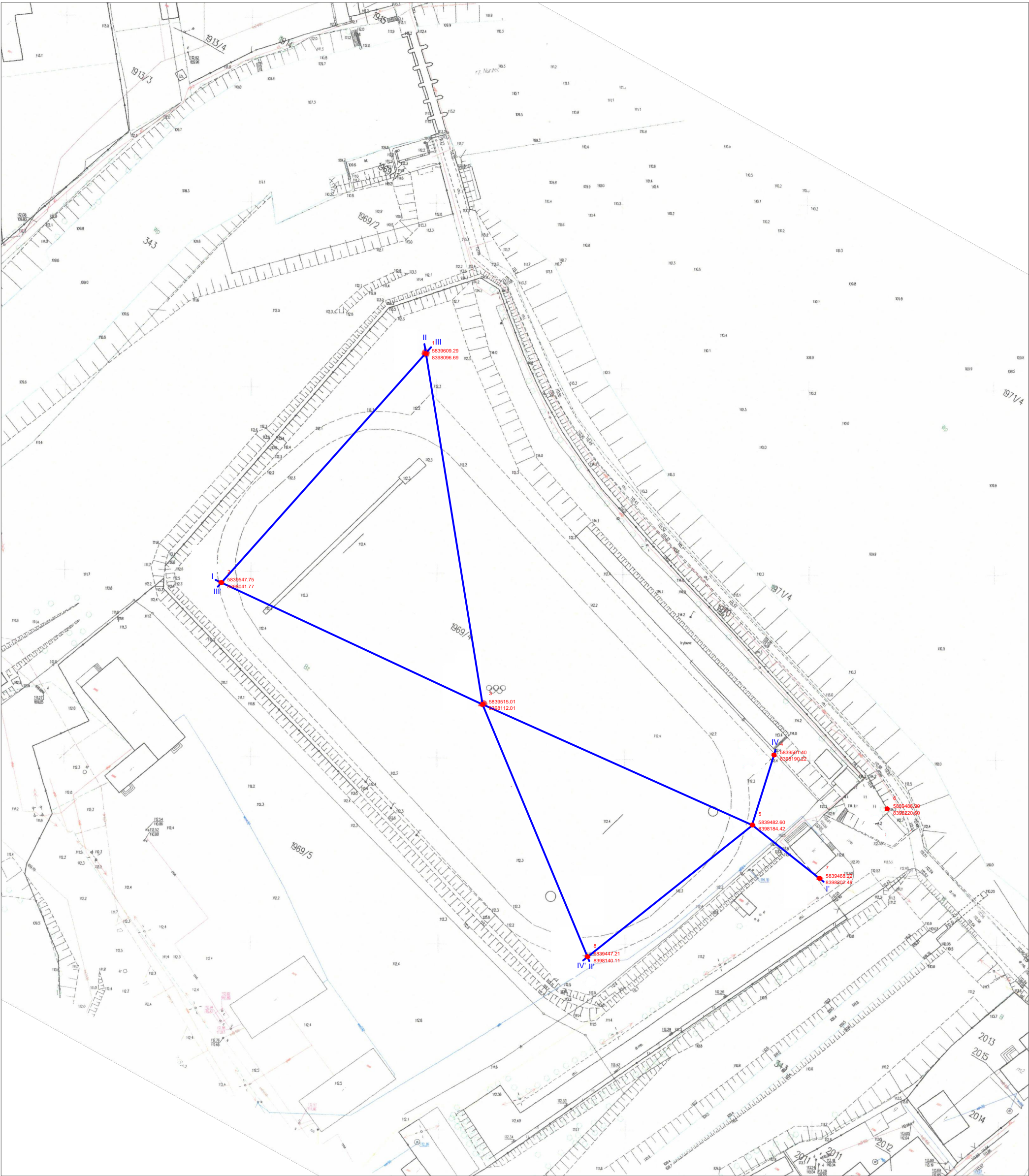
Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną określającą warunki gruntowo - wodne dla zadania:
"Projekt koncepcyjny zagospodarowania terenu kompleksu rekreacyjno-sportowego przy ulicy Stadion 1 w Ciechanowcu"

Objaśnienia:



Lokalizacja terenu badań

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień geologicznych	Podpis
Opracował:	mgr Mateusz Nowakowski	XIII - 009 DOL	<i>Nowakowski</i>
Sprawdził:	mgr Paweł Gramacki	VII - 1728	<i>Gramacki</i>



OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH I PROFILACH GEOLOGICZNYCH

GRUNTY MINERALNE RODZIME

(wg PN-86/B02480)

KW	- wietrzelnia
KWg	- wietrzelnia gliniasta
KR	- rumosz
KRG	- rumosz gliniasty
Ko, K	- otoczaki, kamienie
Ż	- żwir
Żg	- żwir gliniasty
Po	- pospółka
Pog	- pospółka gliniasta
Pr	- piasek gruboziarnisty
Ps	- piasek średnioziarnisty
Pd	- piasek drobnoziarnisty
Pπ	- piasek pylasty
Pg	- piasek gliniasty
πp	- pyl piaszczysty
π	- pyl
Gp	- glina piaszczysta
G	- glina
Gπ	- glina pylasta
Gpz	- glina piaszczysta zwiezla
Gz	- glina zwiezla
Gπz	- glina pylasta zwiezla
Ip	- il piaszczysty
I	- il
Iπ	- il pylasty

GRUNTY MINERALNE RODZIME

(wg PN-EN ISO 14688-1 oraz
PN-EN ISO 14688-2)

Gr	- żwir
Sa	- piasek
FSa	- piasek drobny
MSa	- piasek średni
CSa	- piasek gruby
clSa	- piasek ilasty
siSa	- piasek pylasty
sasiCl	- glina ilasta
saciSi	- glina pylasta
saSi	- pyl piaszczysty
siCl	- il pylasty
clSi	- pyl ilasty
Si	- pyl
saCl	- il piaszczysty
Cl	- il

GRUNTY ORGANICZNE:

Gb	- gleba
H	- humus
Nm	- namul
Nmp	- namul piaszczysty
Nmπ	- namul pylasty
T	- torf
Gy	- gytia
Kr	- kreda
Ck	- węgiel kamienny
Cb	- węgiel brunatny
Or	- grunty organiczne

INNE OZNACZENIA:

B	- gruz betonowy
C	- gruz ceglany
D	- drewno
Żl	- żużel
+	- domieszka
//	- przewarstwienie
/	- na pograniczu





GRUNTY NASYPOWE:

nB	- nasyp budowlany
nN	- nasyp niebudowlany

WILGOTNOŚĆ GRUNTU:

s	- suchy
mw	- małowilgotny
w	- wilgotny
m	- mokry
nw	- nawodniony


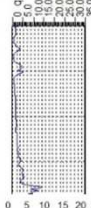
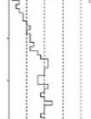
OZNACZENIA ZWIERCIADŁA WODY:

	1,7	nawiercony i ustabilizowany poziom wody gruntowej (m p.p.t.)
	1,7	ustabilizowany poziom wody gruntowej (m p.p.t.)
		nawiercony poziom wody gruntowej (m p.p.t.)
	1,4	sączenia (m p.p.t.)

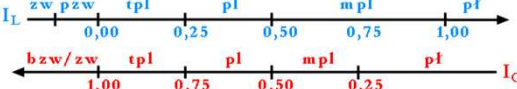

SZRAFURY:

	- nN / Nb
	- Nm, T Gy
	- Pπ, Pd
	- Ps, Pr
	- Po, Ż
	- Gp, G, Gπ, Gpz, Gz Gπz, Π, Πp (konsolidacja B)
	- Gp, G, Gπ, Gpz, Gz Gπz, Π, Πp (konsolidacja C)
	- I, Iπ
	- ZWg


OZNACZENIA DO PRZEKROJÓW:

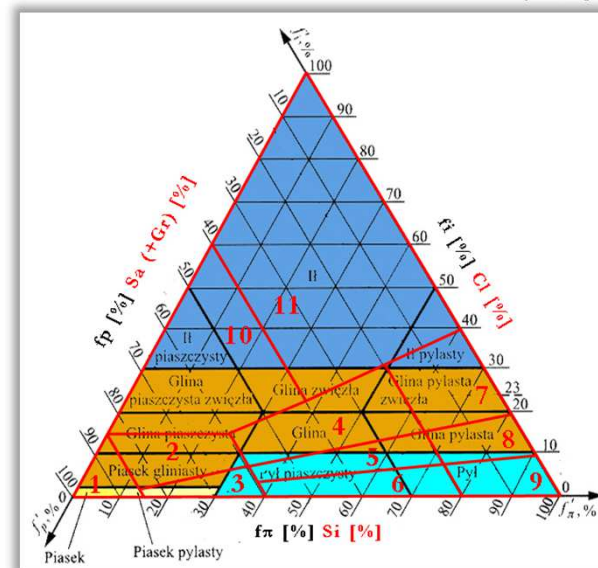
1 / 2 CPT	- nr otworu / sondowania cpt
113,2	- rzędna otworu (m n.p.m)
	- nr warstwy geotechnicznej
Gl. 16.0	- głębokość otworu
IL=0,10	- stopień plastyczności
ID=0,50	- stopień zagęszczenia
IS=0,97	- wskaźnik zagęszczenia
	- wykres sondowania CPT qc - opór na stożku [Mpa]
	- wykres sondowania DPL/DPM/DPS/DPSH N - liczba uderzeń

KONSYSTENCJA GRUNTÓW SPOISTYCH:

	IL - stopień plastyczności
	IC - wskaźnik konsystencji
zw	- zwarty
pzw	- półzwarty
tpl	- twardoplastyczny
pl	- plastyczny
mpl	- miękkoplastyczny
pł	- płynny

ZAGĘSZCZENIE GRUNTÓW NIESPOISTYCH:

	ID - stopień zagęszczenia
bln	- bardzo luźny
ln	- luźny
szg	- średniozagęszczony
zg	- zagęszczony
bzg	- bardzo zagęszczony



- 1 Sa
- 2 clSa
- 3 siSa
- 4 sasiCl
- 5 saciSi
- 6 saSi
- 7 siCl
- 8 clSi
- 9 Si
- 10 saciSi
- 11 Cl

Wartości charakterystyczne (n) parametrów warstw geotechnicznych

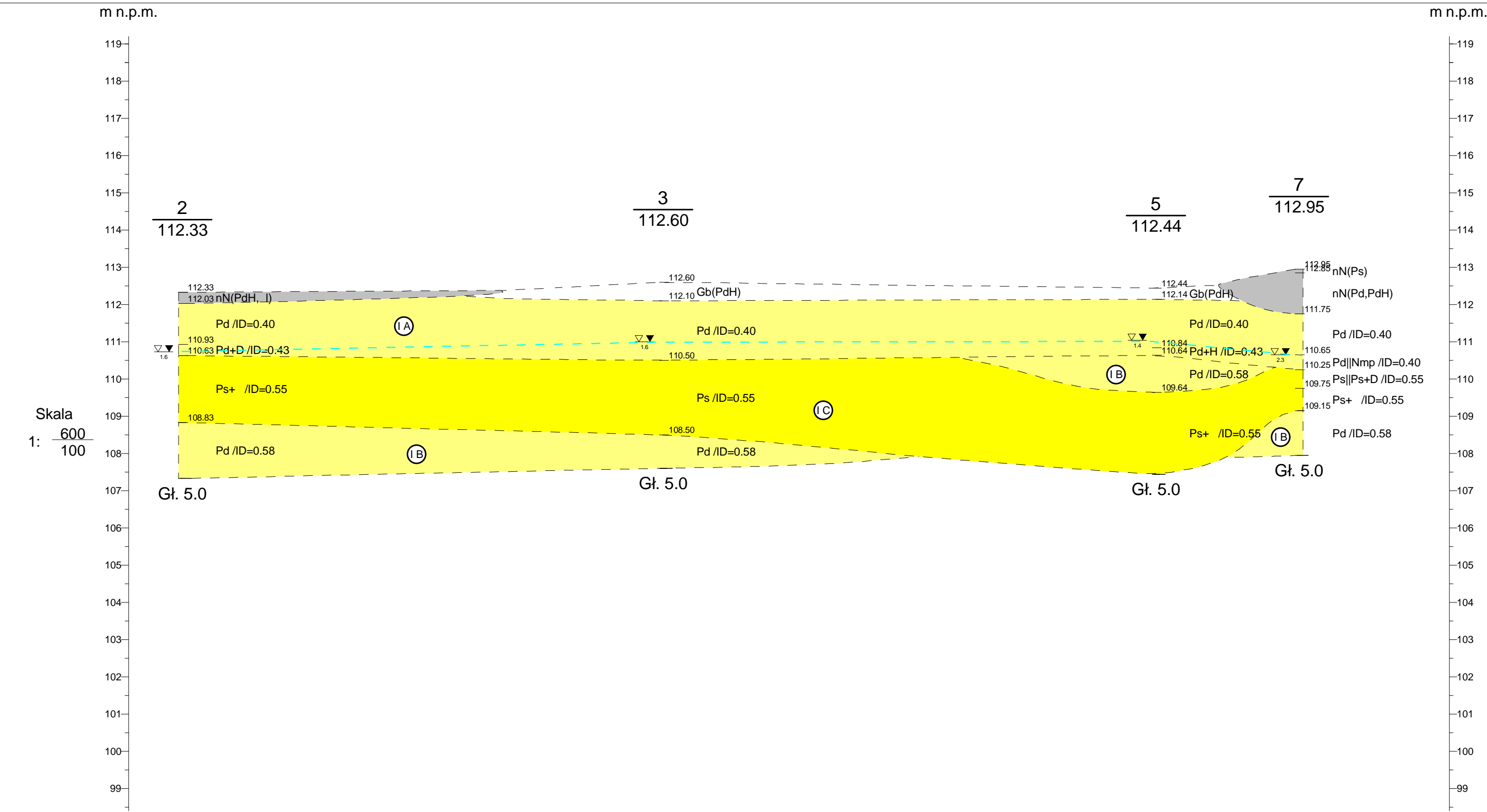
warstwa geotechniczna	rodzaj gruntu	symbol geologicznej konsolidacji gruntów spoiстых	stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	wilgotność naturalna	gęstość właściwa	gęstość objętościowa	spójność	kąt tarcia wewnętrznego	edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	moduł odkształcenia pierwotnego	zawartość części organicznych	klasa zawartości węglanów
			I _D [-]	I _L [-]	W _n [%]	ρ _s [t*m ⁻³]	ρ [t*m ⁻³]							
I A	Pd, Pd+H+D, Pd//Nmp	-	0,40 [1]	-	16/24 [3]	2,65 [3]	1,75/1,90 [3]	-	29,9 [3]	51,26 [3]	64,07 [3]	38,27 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru	-	0,36	-	17,6/26,4	2,39	1,57/1,71	-	26,9	46,13	57,66	34,44	-	-
I B	Pd	-	0,58 [1]	-	16/24 [3]	2,65 [3]	1,75/1,90 [3]	-	30,8 [3]	71,73 [3]	89,67 [3]	53,45 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru	-	0,52	-	17,6/26,4	2,39	1,58/1,71	-	27,7	64,56	80,70	48,11	-	-
I C	Ps, Ps+Ż	-	0,55 [1]	-	22 [3]	2,65 [3]	2,00 [3]	-	33,30 [3]	103,22 [3]	114,68 [3]	87,04 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru	-	0,49	-	24,2	2,39	1,80	-	30,0	92,90	103,21	78,34	-	-

[1] - wartość wyznaczona w badaniach terenowych

[2] - wartość wyznaczona w badaniach laboratoryjnych

[3] - wartość wyznaczona w oparciu o nomogramy PN-B/81-03020

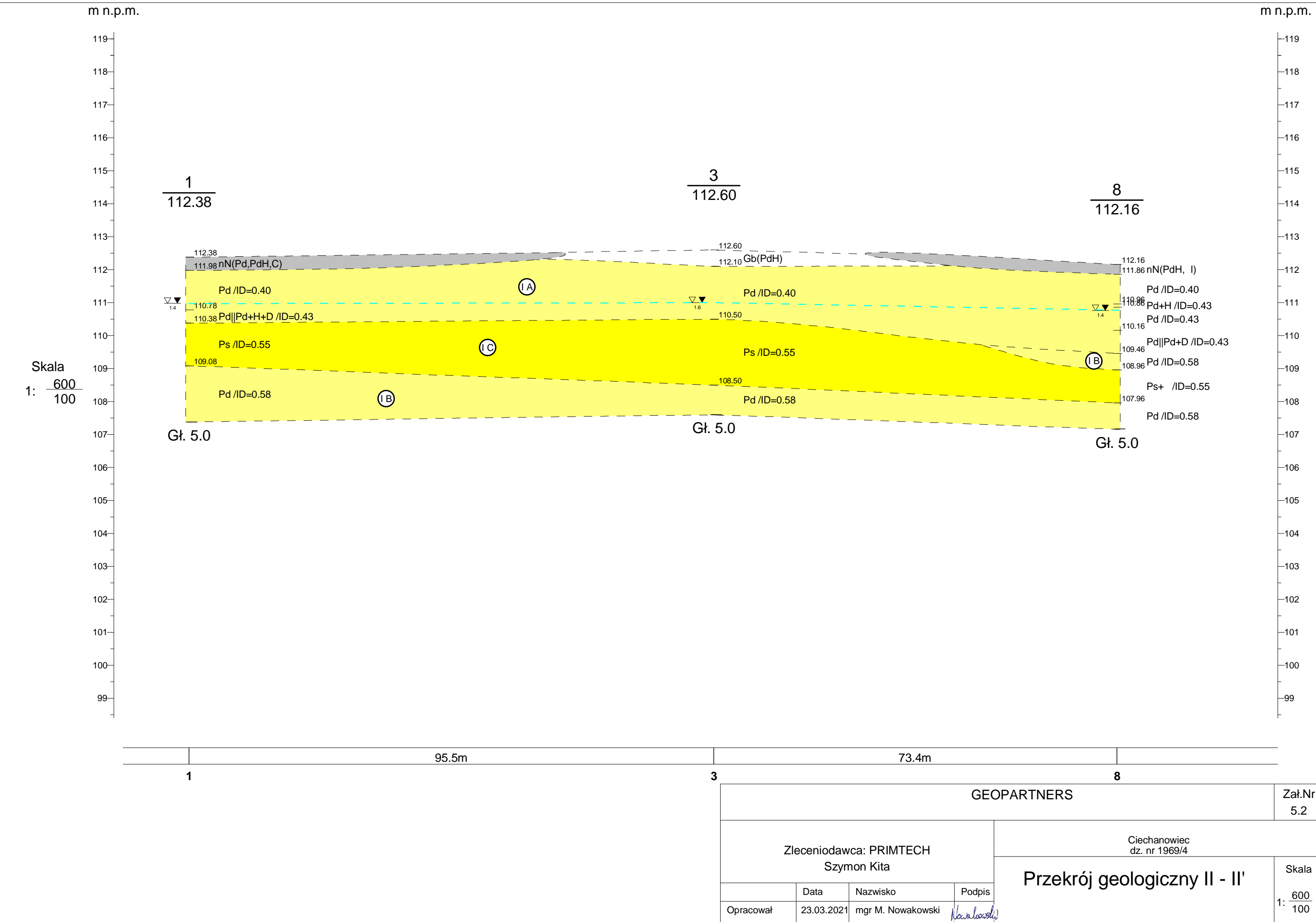




Skala
1: 600/100

	77.5m	79.4m	23.1m	
2	3	5	7	

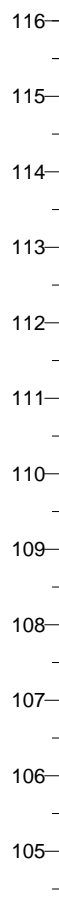
GEOPARTNERS				Zał.Nr 5.1
Zlecniodawca: PRIMTECH Szymon Kita				Ciechanowiec dz. nr 1969/4
				Przekrój geologiczny I - I'
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	23.03.2021	mgr M. Nowakowski	<i>Nowakowski</i>	



m n.p.m.

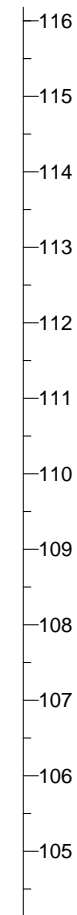
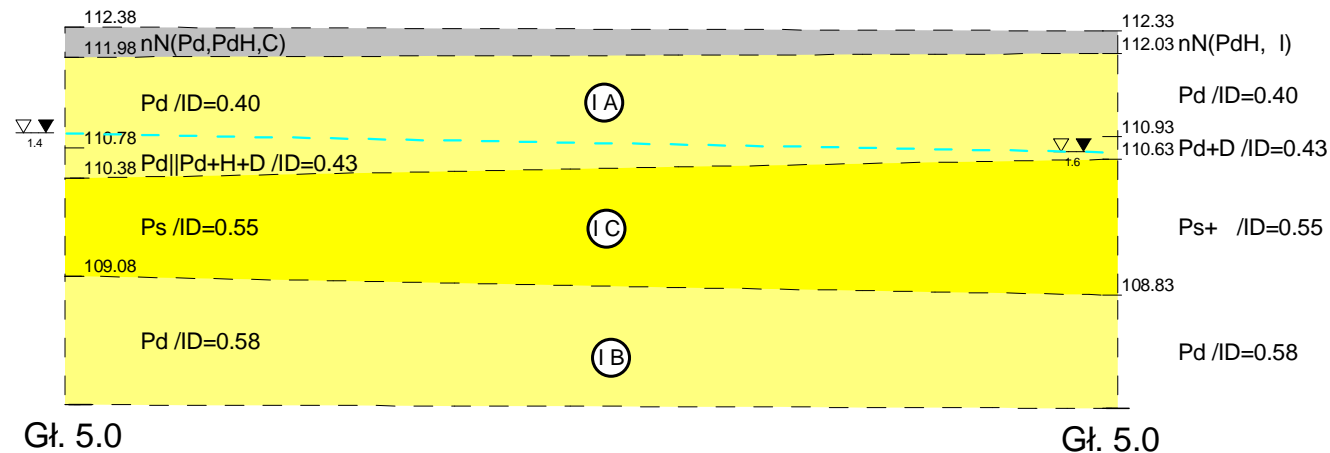
m n.p.m.

Skala
1: $\frac{600}{100}$



1
112.38

2
112.33



82.5m

1

2

GEOPARTNERS

Zał.Nr
5.3

Zlecniodawca: PRIMTECH
Szymon Kita

Ciechanowiec
dz. nr 1969/4

Przekrój geologiczny III - III'

Skala

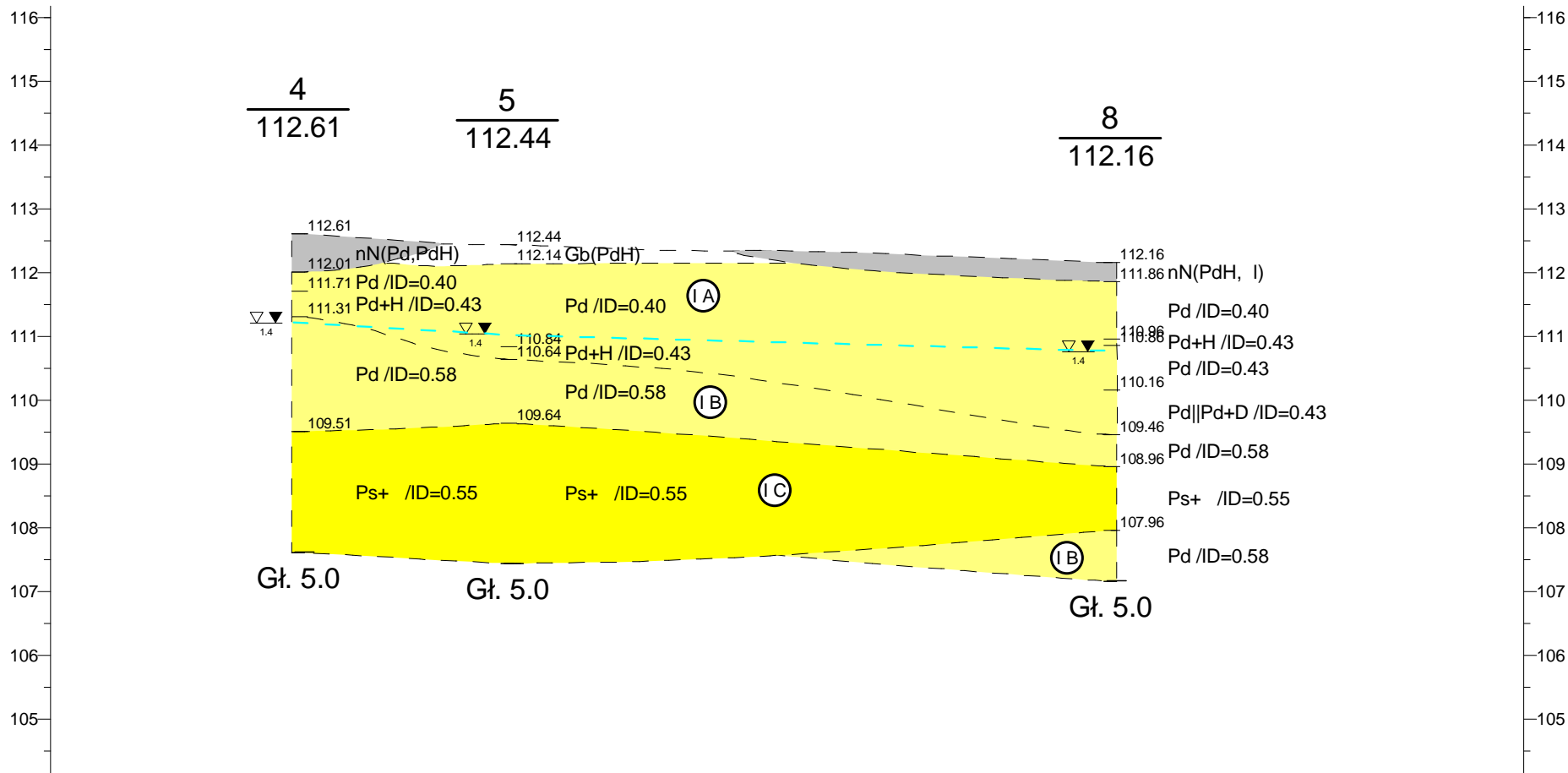
1: $\frac{600}{100}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	23.03.2021	mgr M. Nowakowski	<i>Nowakowski</i>

m n.p.m.

m n.p.m.

Skala
1: $\frac{600}{100}$



	19.7m	56.7m			
4	5	8			
GEOPARTNERS					Zał.Nr 5.4
Zleceniodawca: PRIMTECH Szymon Kita				Ciechanowiec dz. nr 1969/4	
				Przekrój geologiczny IV - IV'	
	Data	Nazwisko	Podpis		
Opracował	23.03.2021	mgr M. Nowakowski	<i>Nowakowski</i>		
					Skala 1: $\frac{600}{100}$

Miejscowo : Ciechanowiec
Gmina: Ciechanowiec
Powiat: wysokomazowiecki
Województwo: podlaskie

Obiekt: dz. nr 1969/4
Zleceniodawca: PRIMTECH Szymon Kita

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 112.38 m n.p.m. Gł boko : 5.00 m

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2021-03-23

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wateczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
[m.p.p.t]			[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(Pd, PdH, C)		nasyp niebudowlany br zowo-czarny złożony z piasku drobnego, piasku drobnego humusowego i cegieł	w				-	
			1.0	Pd	0.40	piasek drobny br zowy	w/nw			0.40		I A
			2.0	Pd Pd+H+D	1.60	piasek drobny br zowy przewarstwiony piaskiem drobnym z domieszką humusu i drewna				0.43		
			3.0	Ps	2.00	piasek średni szary				0.55	szg	I C
			4.0	Pd	3.30	piasek drobny szaro-br zowy	nw			0.58		I B
			5.0		5.00							



Miejscowo : Ciechanowiec
Gmina: Ciechanowiec
Powiat: wysokomazowiecki
Województwo: podlaskie

Obiekt: dz. nr 1969/4
Zlecniodawca: PRIMTECH Szymon Kita

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 112.33 m n.p.m. Gł boko : 5.00 m

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2021-03-23

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wateczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
[m.p.p.t]			[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, I)		nasyp niebudowlany br zowo-czarny złożony z piasku drobnego humusowego i ułu	w				-	
				Pd	0.30	piasek drobny br zowy	w/nw			0.40		I A
				Pd+D	1.40	piasek drobny ciemnobr zowy z domieszk drewna				0.43		
				Ps+	1.70	piasek redni szary z domieszk wiru				0.55	szg	I C
				Pd	3.50	piasek drobny szaro-br zowy	nw			0.58		I B
					5.00							

Miejscowo : Ciechanowiec
Gmina: Ciechanowiec
Powiat: wysokomazowiecki
Województwo: podlaskie

Obiekt: dz. nr 1969/4
Zlecniodawca: PRIMTECH Szymon Kita

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 112.60 m n.p.m. Gł boko : 5.00 m

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2021-03-23

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wateczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
[m.p.p.t]			[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb (PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego	w				-	
			1.0	Pd	0.50	piasek drobny br zowy	w/nw			0.40		I A
			2.0	Ps	2.10	piasek redni br zowo-szary	nw			0.55	szg	I C
			4.0	Pd	4.10	piasek drobny szaro-br zowy				0.58		I B
			5.0		5.00							



Miejscowo : Ciechanowiec
Gmina: Ciechanowiec
Powiat: wysokomazowiecki
Województwo: podlaskie

Obiekt: dz. nr 1969/4
Zleceniodawca: PRIMTECH Szymon Kita

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 112.61 m n.p.m. Gł boko : 5.00 m

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2021-03-23

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wateczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
[m.p.p.t]			[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(Pd, PdH)		nasyp niebudowlany br zowo-czarny złożony z piasku drobnego i piasku drobnego humusowego					-	
				Pd	0.60	piasek drobny br zowy	w			0.40		
			-1.0	Pd+H	0.90	piasek drobny ciemnobr zowy z domieszk humusu				0.43		I A
					1.30							
			-2.0	Pd		piasek drobny szary	w/nw			0.58		I B
											szg	
			-3.0									
					3.10							
			-4.0	Ps+		piasek redni szary z domieszk wiru	nw			0.55		I C
			-5.0		5.00							



Miejscowo : Ciechanowiec
Gmina: Ciechanowiec
Powiat: wysokomazowiecki
Województwo: podlaskie

Obiekt: dz. nr 1969/4
Zleceniodawca: PRIMTECH Szymon Kita

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 112.44 m n.p.m. Gł boko : 5.00 m

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2021-03-23

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wateczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
[m.p.p.t]			[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb (PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego	w				-	
					0.30							
			1.0	Pd		piasek drobny br zowy	w/nw			0.40		I A
					1.60	piasek drobny ciemnobr zowy z domieszk humusu				0.43		
			2.0	Pd	1.80	piasek drobny szary				0.58		I B
					2.80						szg	
			3.0				nw					
				Ps+		piasek redni szary z domieszk wiru				0.55		I C
			4.0									
			5.0		5.00							



Miejscowo : Ciechanowiec
Gmina: Ciechanowiec
Powiat: wysokomazowiecki
Województwo: podlaskie

Obiekt: dz. nr 1969/4
Zlecniodawca: PRIMTECH Szymon Kita

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 112.58 m n.p.m. Gł boko : 5.00 m

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2021-03-23

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wateczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
[m.p.p.t]			[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				B		beton szary	-					
					0.10							
				nN(Pd, PdH, C)		nasyp niebudowlany br zowo-czarny złożony z piasku drobnego, piasku drobnego humusowego i cegieł	w/nw				-	
					1.80							
				Pd Pd+H+D		piasek drobny br zowy przewarstwiony piaskiem drobnym z domieszk humusu i drewna				0.40		I A
					3.00							
				Pd		piasek drobny szary				0.58		I B
					3.30							
				Ps		piasek redni ciemnoszary	nw				szg	
					3.70							
				Ps		piasek redni szary				0.55		I C
					5.00							

Miejscowo : Ciechanowiec
Gmina: Ciechanowiec
Powiat: wysokomazowiecki
Województwo: podlaskie

Objekt: dz. nr 1969/4
Zlecniodawca: PRIMTECH Szymon Kita

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 112.95 m n.p.m. Gł boko : 5.00 m

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2021-03-23

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wateczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
[m.p.p.t]			[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(Ps)	0.10	nasyp niebudowlany br zowy żło ony z piasku redniego	w					
				nN(Pd, PdH)		nasyp niebudowlany br zowo-czarny żło ony z piasku drobnego i piasku drobnego humusowego						
			-1.0									
				Pd	1.20	piasek drobny br zowy				0.40		I A
			-2.0									
				Pd Nmp	2.30	piasek drobny br zowo-czarny przewarstwiony namulem piaszczystym	nw				szg	I C
				Ps Ps+D	2.70	piasek redni szaro-br zowy przewarstwiony piaskiem rednim z domieszk drewna						
			-3.0									
				Ps+	3.20	piasek redni szary z domieszk wiru						
			-4.0									
				Pd	3.80	piasek drobny szary				0.58		I B
			-5.0									
					5.00							

Miejscowo : Ciechanowiec
Gmina: Ciechanowiec
Powiat: wysokomazowiecki
Województwo: podlaskie

Obiekt: dz. nr 1969/4
Zlecniodawca: PRIMTECH Szymon Kita

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 112.16 m n.p.m. Gł boko : 5.00 m

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2021-03-23

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna		
	[m.p.p.t]		[m]	[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<div><div></div><div></div><div>1.40</div></div>				nN(PdH, I)		nasyp niebudowlany br zowo-czarny złożony z piasku drobnego humusowego i u lu	w				-			
			1.0	Pd	0.30	piasek drobny br zowy					0.40			
				Pd+H	1.20	piasek drobny ciemnobr zowy z domieszk humusu								
			2.0	Pd	1.30	piasek drobny szary	w/nw			0.43	szg			
				Pd Pd+D	2.00	piasek drobny br zowy przewarstwiony piaskiem drobnym z domieszk drewna	nw							
			3.0	Pd	2.70	piasek drobny szary				0.58				I B
			4.0	Ps+	3.20	piasek redni szary z domieszk wiru				0.55				I C
						Pd	4.20			piasek drobny szary			0.58	I B
			5.0		5.00									

Miejscowo : Ciechanowiec
Gmina: Ciechanowiec
Powiat: wysokomazowiecki
Województwo: podlaskie

Obiekt: dz. nr 1969/4
Zleceniodawca: PRIMTECH Szymon Kita

System sondowania: Mechaniczny

Rz dna: 112.61 m n.p.m.

Skala 1 : 25

Data sondowania: 2021-03-23

