

<u>Zamawiający:</u>		Stare Miasto - Park" sp. z o.o. 37-300 Leżajsk, Wierzawice 874
<u>Wykonawca:</u>		proGEO Sp. z o.o. 50-541 Wrocław, al. Armii Krajowej 45 tel. 71/ 360 45 15, fax 71 360 45 31 e-mail: progeo@progeo.wroc.pl

	OPINIA GEOTECHNICZNA
<u>Temat</u>	Budowa kwatery B składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Giedlarowej

<u>Lokalizacja:</u>	miejscowość: Giedlarowa gmina: Leżajsk powiat: leżajski województwo: podkarpackie
---------------------	--

<i>Opracował:</i>	<i>Uprawnienia:</i>	<i>Podpis:</i>
mgr Jacek Sowa	upr. geologiczno-inżynierskie nr VII-1247	
<i>Dyrektor:</i>		
mgr Andrzej Krzyśków		

Wrocław, grudzień 2024 r.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	3
2.	LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	3
3.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	3
4.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
5.	TERENY I OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE W TYM OBSZARY NATURA 2000	4
6.	WARUNKI GRUNTOWE.....	5
6.1	GEOMORFOLOGIA I HYDROGRAFIA	5
6.2	BUDOWA GEOLOGICZNA	6
6.3	WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	6
6.4	ZAKRES BADAŃ GEOTECHNICZNYCH	7
7.	KATEGORIA GEOTECHNICZNA	7
8.	LITERATURA	8

ZAŁĄCZNIKI

Mapa przeglądowa w skali 1:50 000.....	zał. nr 1
Mapa geologiczna [odrys] w skali 1:50 000	zał. nr 2a
Mapa geośrodowiskowa w skali 1:50 000	zał. nr 2b
Mapa hydrogeologiczna [odrys] w skali 1:50 000	zał. nr 2c
Mapa dokumentacyjna w skali 1:1 000.....	zał. nr 3
Archiwalny przekrój geologiczne w skali 1:100 /1 000.....	zał. nr 4
Archiwalne profile otworów w skali 1:100	zał. nr 5

1. WSTĘP

Niniejsza Opinia geotechniczna dla budowy kwatery B odpadów inne niż niebezpieczne i obojętne składowiska w Giedlarowej została opracowana na podstawie umowy zawartej pomiędzy Stare Miasto - Park sp. z o.o. z siedzibą w Wierzchowicach 874, 37-300 Leżajsk, a firmą proGEO sp. z o.o. z siedzibą przy al. Armii Krajowej 45 we Wrocławiu.

Opinia została wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r poz. 463).

Mapa topograficzna wykorzystana do opracowania projektu robót została zakupiona przez firmę proGEO sp. z o.o. z Państwowego Zasobu geodezyjnego i Kartograficznego.

Mapa geologiczna oraz geośrodowiskowa zostały pozyskane z zasobów portalu Państwowego Instytutu Geologicznego (<https://geolog.pgi.gov.pl>).

Mapa zasadnicza stanowiąca podkład mapy dokumentacyjnej została przekazana przez Zamawiającego.

2. Lokalizacja inwestycji

Pod względem fizyczno-geograficznym składowisko odpadów w Giedlarowej położone jest w centralnej części mezoregionu Płaskowyż Kolbuszowski (512.48) zaliczanego do Kotliny Sandomierskiej.

Pod względem administracyjnym planowana kwatera zostanie zlokalizowana na terenie gminy Leżajsk, powiatu leżańskiego i województwa podkarpackiego.

Na obecnym etapie planuje się zlokalizowanie kwatery na działkach oznaczonych następującymi numerami:

- działki będące własnością Inwestora: dz. nr 1540/1, 1541, 1543, 1544, 1547/1, 1548/1, 1549/1, 1550/1, 1550/3, 1550/2, 1551/1, 1551/2, 1551/3, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560;
- działki będące własnością Gminy Leżajsk: dz. nr 1539/1;
- działki będące własnością prywatną: dz. nr 1552, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565/2.

Wszystkie wymienione działki należą do obrębu Giedlarowa

Łączna powierzchnia terenu przeznaczonego pod kwaterę B wynosi 3,3619 ha

3. Zagospodarowanie terenu

Teren na którym planuje się lokalizację kwatery B, zgodnie z ewidencją gruntów stanowi tereny leśne. Aktualnie porośnięty jest rzadkim drzewostanem i częściowo zakrzaczony. Od strony wschodniej graniczy z istniejącym, czynnym składowiskiem odpadów komunalnych „Stare Miasto - Park”, kwaterą A. Od północy, wschodu i południa poprzez leśne drogi gruntowe graniczy z terenami leśnymi.

Działki przeznaczone pod inwestycję są nieuzbrojone. Sieć energetyczna, wodna oraz kanalizacyjna doprowadzone zostały do obiektów składowiska od strony wschodniej, wzdłuż drogi dojazdowej.

Opisywany teren posiada dojazd od strony południowej, poprzez drogę dojazdową do eksploatowanej części składowiska odpadów w Giedlarowej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

W poniższej tabeli zestawiono podstawowe dane planowanej kwatery B składowiska w Giedlarowej.

L.p.	Parametr	Ilość
1.	Powierzchnia dna kwatery [m ²]	12 100
2.	Powierzchnia kwatery w świetle korony obwałowania [m ²]	19 000
3.	Powierzchnia wierzchu kwatery po wypełnieniu odpadami [m ²]	9 000
4.	Powierzchnia kwatery w poz. terenu (bez powierzchni rowów opaskowych)	21 700
5.	Powierzchnia skarp w rzucie [m ²]	6 900
6.	Powierzchnia skarp w rozwinięciu [6900 x 1,2]	8 300
7.	Rzędna dna kwatery	Od 217,00 do 218,20
8.	Max. rzędna składowania odpadów	240,00
9.	Pojemność kwatery podziemowa [m ³] H _{sr} = 7,0 m	108 800
10.	Pojemność kwatery nadziemowa [m ³] H _{sr} = 16 m	224 000
11.	Całkowita (łączna) pojemność kwatery [m ³] (dla H=7+16=23 m)	Ok. 332 800
13.	Szacunkowa pojemność przestrzeni między kwaterami	ok. 10 000
14.	Bilans robót ziemnych: wykopy pod kwaterę: 108 800 m ³ + 1500 m ³ (wykopy na rowy) – 3800 m ³ (nasypy na wały)	Nadwyżka ziemi 106 500 m ³
15.	Rzędna docelowa składowania odpadów	240,00
16.	Droga dojazdowa płyt drogowych długość [mb]	430
17.	Ogrodzenie [mb]	450
18.	Obwodowe rowy paskowe [mb]	430
19.	Wały ziemne [mb]	430
20.	Studnie odgazowujące [szt.]	9

5. Tereny i obszary podlegające ochronie w tym obszary Natura 2000

Teren składowiska w Giedlarowej oraz planowanej lokalizacji kwatery B jest położony poza granicami udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Jest on oddalony o ponad 500 m od granicy udokumentowanego złoża gazu ziemnego Żołynia - Leżajsk.

Poza Brzoziańskim Obszarem Chronionego Krajobrazu działki przeznaczone pod nową inwestycję nie zostały włączone, ani na nich nie są zlokalizowane obszary podlegające ochronie. W odległości do 20 km od projektowanej kwatery, zgodnie z informacją zawartą na

portalu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, występują następujące obiekty chronione:

Rezerwaty

Suchy Łuk	0,6 km
Las Klasztorny.....	6,8 km
Zmysłówka.....	8,3 km
Wydrze	10,1 km
Kołacznia.....	11,0 km
Brzyska Wola - otulina.....	14,0 km
Brzyska Wola	14,4 km

Parki krajobrazowe

Rajszula	6,7 km
----------------	--------

Parki Narodowe

brak obszarów

Obszary chronionego krajobrazu

Brzozniański Obszar Chronionego Krajobrazu.....	w obszarze
Zmysłowski Obszar Chronionego Krajobrazu	4,4 km
Kuryłowski Obszar chronionego Krajobrazu	10,0 km
Sieniawski Obszar Chronionego Krajobrazu	12,8 km
Sokołowski-Wilczowolski Obszar Chronionego Krajobrazu	14,3 km

Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe

brak

Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony

Puszcza Sandomierska PLB180005	18,7 km
--------------------------------------	---------

Natura 2000 Specjalne obszary ochrony

Lasy Leżajskie PLH180047	5,0 km
Dolina Dolnego Sanu PLH180020.....	8,3 km
Kołacznia PLH180006	11,0 KM
Enklawa Puszczy sandomierskiej PLH180055	19,7 km

W pasie 20 km występują również pomniki przyrody z czego najbliższy w odległości 0,4 km.

6. Warunki gruntowe

6.1 Geomorfologia i hydrografia

Pod względem geomorfologicznym, zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski arkusz 956 Leżajsk [2.] składowisko w Giedlarowej położone jest na granicy pomiędzy wysoczyzną morenową od północnego-wschodu, a równiną wodnolodowcową od południowego zachodu. Na powierzchni wysoczyzny morenowej występują piaszczyste wydmy, a powierzchnia terenu pocięta jest dolinkami i parowami.

Lokalną kumulacją terenu jest Pietruskowa Góra o rzędnej 236,0 m n.p.m. zlokalizowana ok. 150 m na północ od projektowanej kwatery B. Od niej teren jest nieznacznie nachylony w kierunku południowym (od 227 do 223 m n.p.m.).

Rejon istniejącego składowiska wraz z planowaną nową kwaterą B odwadniany jest poprzez spływ powierzchniowy do leśnego rowu otwartego, a następnie do rzeki Błotnej będącej lewobrzeżnym dopływem Sanu. Koryto Błotnej oddalone jest ok. 1,6 km na południowy wschód, a jej ujście do Sanu 8,9 km na północny-wschód od przedmiotowych działek.

6.2 Budowa geologiczna

Zgodnie z danymi zawartymi na Szczegółowej Mapie Geologicznej Polski [2.] bezpośrednie podłoże w rejonie składowiska w Giedlarowej budują plejstoceny piaski wodnolodowcowe zaliczane do zlodowacenia południowopolskiego. Od strony północnej zachodniej zalegają one na lokalne skupienia tworzą piaski eoliczne, również w postaci wydmy. W korytach cieków zostały zdeponowane piaski humusowe i mułki zagłębień bezodpływowych i okresowo przepływowych.

W otworach archiwalnych [4.] bezpośrednio pod warstwą gleby występują piaski drobnoziarniste o miąższości warstwy nie przekraczającej 3 m. Poniżej nawiercono gliny związane z lokalnymi przewarstwieniami pylastymi oraz piaskami. Spąg tej warstwy stwierdzono na głębokości od 9,2 do 14,8 m p.p.t. Poniżej glin zalegają piaski, pospółki i pospółki ze żwirem. Również lokalnie mogą występować wkładki i przewarstwienia gliniaste. Całkowita miąższość warstwy piaszczystej wynosi od 4,8 do 7,5 m.

Całkowita miąższość osadów czwartorzędowych w rejonie projektowanej kwatery B wynosi od 16,7 do 20,7 m. Utwory te zalegają na stropie iłów miocenich. Strop trzeciorzędu tworzy powierzchnię z licznymi deniwelacjami i zagłębieniami erozyjnymi.

6.3 Warunki hydrogeologiczne

W podłożu opisywanego terenu w dokumentacji archiwalnej [4.] wyróżniono dwa horyzonty wodonośne. Jako pierwszy określono sączenia występujące w obrębie przewarstwień i laminacji piaszczystych występujących w obrębie glin. Ze względu na nieciągły charakter warstwy oraz zasilanie poziomemu wyłącznie wodami atmosferycznymi, cechuje się on znaczną zmiennością.

Ze względu na wartość współczynnika filtracji warstwy glin wynoszącą od $k_{10} = 7,3 \times 10^{-11}$ do $k_{10} = 8,8 \times 10^{-10}$ m/sek warstwa ta stanowi naturalną barierę geologiczną.

Drugi horyzont wód podziemnych jest związany z warstwą piasków średnio i grubo ziarnistych oraz pospółek występujących poniżej warstwy gliniastej, a na stropie iłów trzeciorzędowych. Zwierciadło ma charakter napięty i stabilizowało się, w trakcie prowadzenia prac terenowych, na głębokościach od 8,2 do 11,4 m p.p.t. (214,9-215,9 m n.p.m.).

Obliczony średni współczynnik filtracji dla tej warstwy wyniósł $k_{10} = 3,9 \times 10^{-4}$ m/sek.

Teren lokalizacji składowiska w Giedlarowej położony jest poza granicami udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. W odległości ok. 4,5 km na wschód wyznaczono granica GZWP nr 1394 Dębica - Stalowa Wola - Rzeszów. Został on wyznaczony dla osadów czwartorzędowych.

6.4 Zakres badań geotechnicznych

Zakres niezbędnych badań podłoża gruntowego dla inwestycji polegającej na budowie nowej kwatery na odpady określają szczegółowo dwa rozporządzenia:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. z 2016 r. poz. 2033);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1902).

Uwzględniając wielkość przeznaczonego terenu oraz aktualną znajomość wykształcenia budowy geologicznej bezpośredniego podłoża, oprócz standardowych prac geotechnicznych, należy przeprowadzić następujące badania:

- wykonać co najmniej 5 otworów badawczych o głębokościach umożliwiających określenie miąższości warstwy wodonośnej oraz stropu i parametrów warstwy bariery geologicznej;
- określić metodami polowymi, w każdym z wykonanych otworów, wartość współczynnika filtracji warstwy bariery geologicznej;
- w ramach badań laboratoryjnych określić wodoprzepuszczalność gruntów oraz ich pojemność sorpcyjną.

Dla terenu projektowanej lokalizacji kwatery na odpady należy ponadto przeprowadzić badania geofizyczne (elektrooporowe lub sejsmiczne).

7. Kategoria geotechniczna

Zgodnie z PN-B-02479 oraz rozporządzeniem Ministra TBiGM z dnia 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz. 463) ze względu na wykształcenie budowy podłoża gruntowego w rejonie planowanej lokalizacji kwatery B warunki gruntowe uznano za proste.

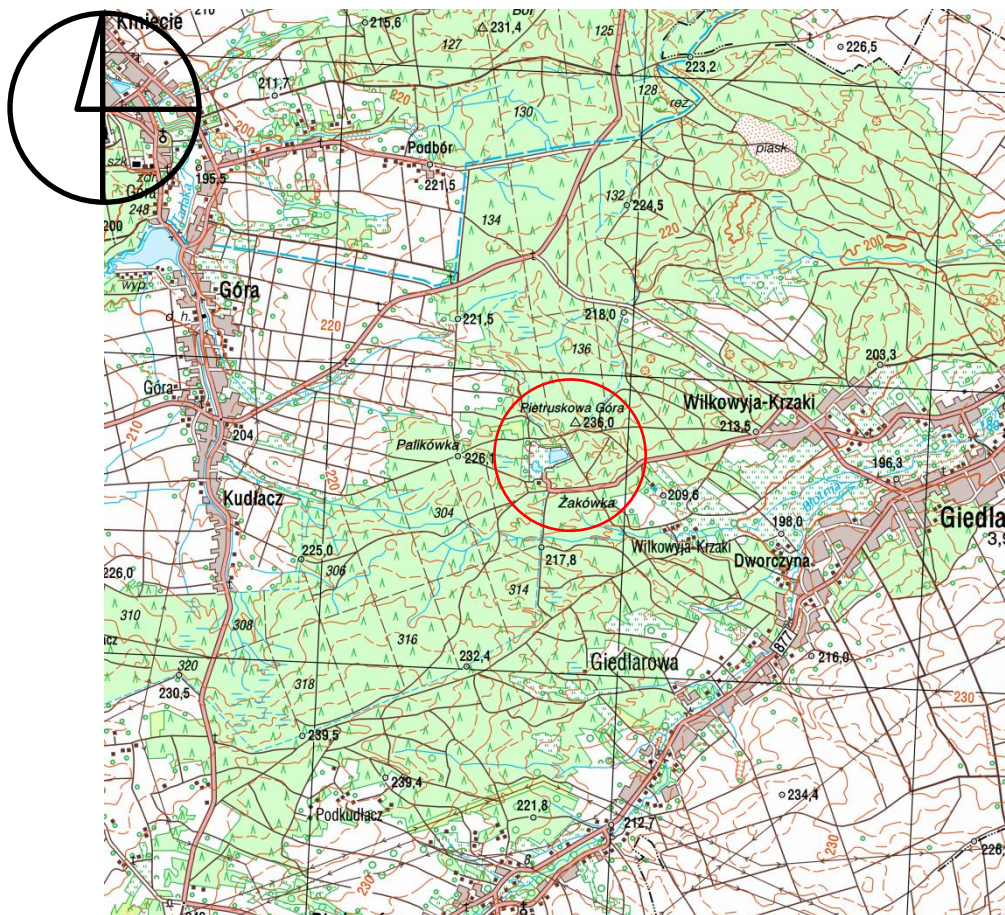
Kategorię geotechniczną dla całego obiektu lub jego poszczególnych części ustala się w zależności od stopnia skomplikowania warunków gruntowych oraz konstrukcji obiektu budowlanego. Określa ją Projektant w uzgodnieniu z wykonawcą specjalistycznych robót geotechnicznych (§4.4.). Zgodnie jednak, z zapisem §4.3.3)c) wspomnianego wyżej rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej obiekty budowlane zaliczane do inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, określone w oddzielnym rozporządzeniu, zostały niezależnie od stopnia skomplikowania warunków gruntowych, zaliczone do trzeciej kategorii geotechnicznej.

8. LITERATURA

- [1.] Kondracki J., 1994 r. Geografia Polski Mezoregiony fizyczno-geograficzne, PWN Warszawa
- [2.] Wieczorek D., 2006 r. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski wraz z Objaśnieniami ark. 956 Leżajsk P.I.G. Warszawa
- [3.] Macioszczyk A., Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, IH i GI AGH Kraków
- [4.] Mac St. 2018 r. Dokumentacja geologiczno-inżynierska warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych dla potrzeb projektowanych kwater A i B w ramach rozbudowy instalacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Giedlarowa, ZUGiOŚ GEOLOGOS Rzeszów

ZAŁĄCZNIKI

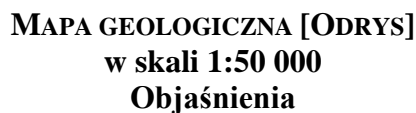
Mapa przeglądowa w skali 1:50 000.....	zał. nr 1
Mapa geologiczna [odrys] w skali 1:50 000	zał. nr 2a
Mapa geośrodowiskowa w skali 1:50 000	zał. nr 2b
Mapa hydrogeologiczna [odrys] w skali 1:50 000	zał. nr 2c
Mapa dokumentacyjna w skali 1:1 000.....	zał. nr 3
Archiwalny przekrój geologiczne w skali 1:100 /1 000.....	zał. nr 4
Archiwalne profile otworów w skali 1:100.....	zał. nr 5



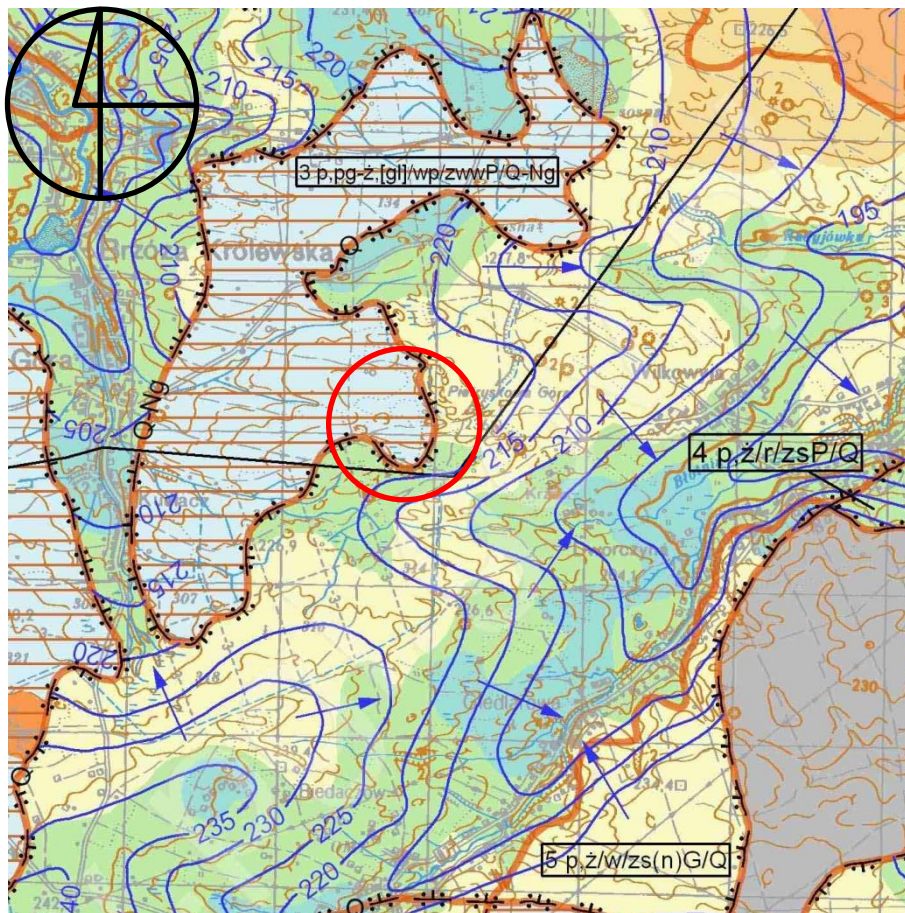
**MAPA PRZEGLĄDOWA
w skali 1:50 000
Objaśnienia**

 - rejon projektowanych badań




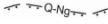


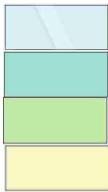

załącznik nr 1



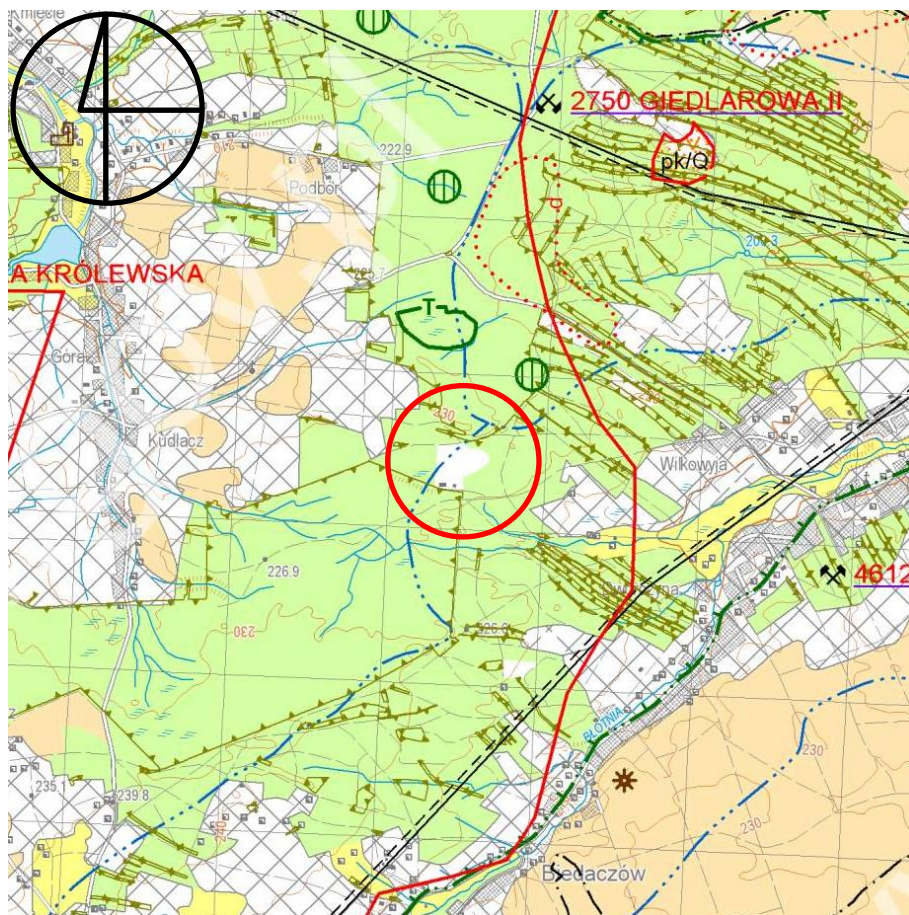
- załącznik nr 2a



MAPA HYDROGEOLOGICZNA
PIERWSZY POZIOM WODONOŚNY WYSTĘPOWANIE I HYDRODYNAMIKA [ODRYS]
w skali 1:50 000
Objaśnienia

-  – teren projektowanych badań
-  – zasięg jednostki pierwszego poziomu wodonośnego
-  – obszar występowania głównego użytkowego poziomu jako pierwszego poziomu wodonośnego
-  – obszar występowania pierwszego poziomu wodonośnego nie będącego głównym poziomem wodonośnym.
-  – hydroizohipsa pierwszego poziomu (zwierciadła swobodnego) w m n.p.m.
-  – lokalny kierunek przepływu wód podziemnych
-  – głębokość do pierwszego poziomu wodonośnego
 - < 5 m
 - 1 - 2 m
 - 2 - 5 m
 - 5 - 10 m
-  – symbol jednostki pierwszego poziomu wodonośnego (PPW)

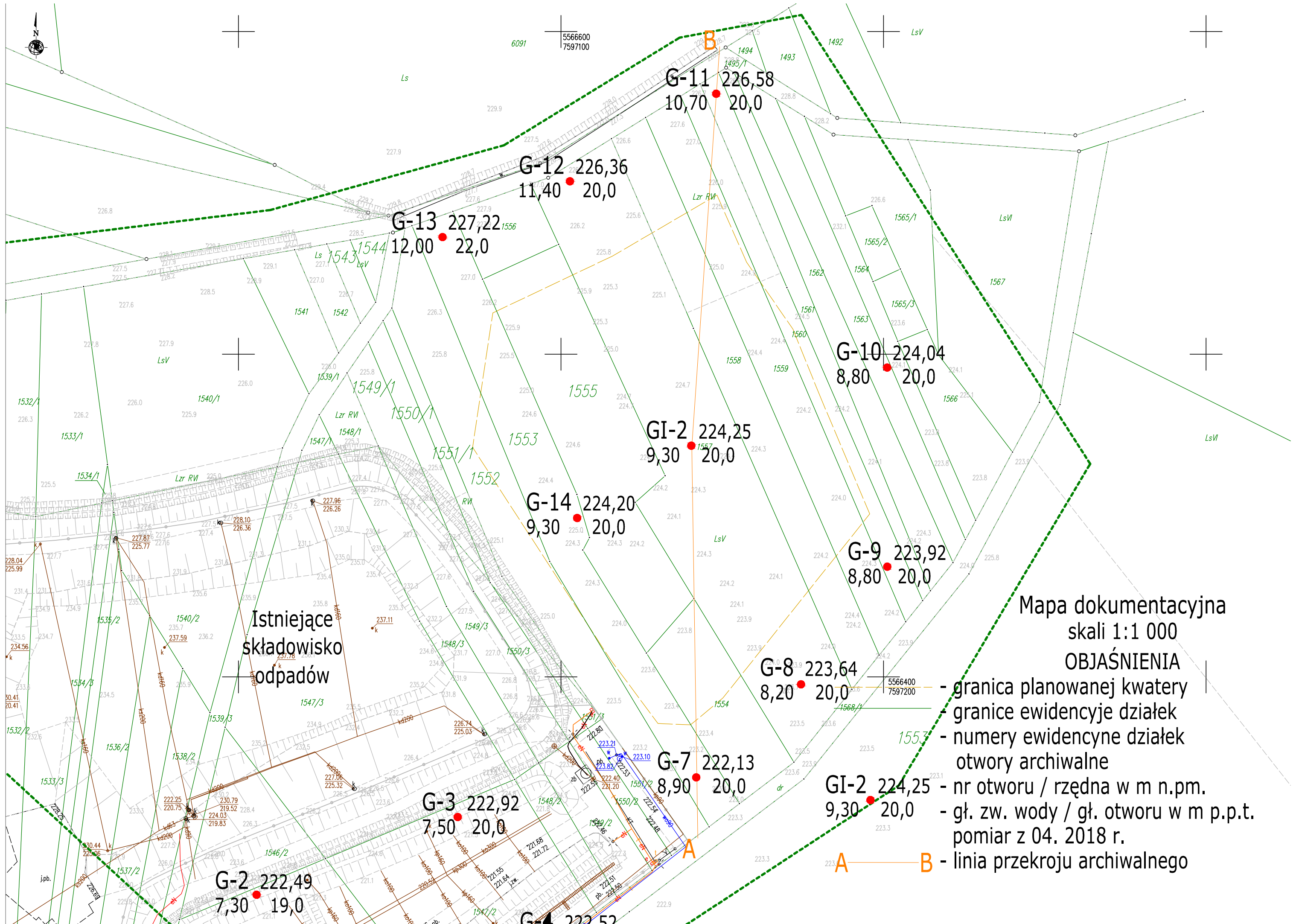
załącznik nr 2b



MAPA GEOŚRODOWISKOWA
[ODRYS]
w skali 1:50 000
Objaśnienia

- – rejon przeprowadzonych badań

- PRZYCHOJEC – nazwa złoża konfliktowego
- – granica złoża o zasobach udokumentowanych w kat. A+B+C₁ i C
- – granica obszaru górniczego
- - - – granica terenu górniczego
- ⌵ – kopalnia czynna
- ⌵ – kopalnia nieczynna
- · - · - – granica działu wodnego III rzędu
- – granica terenów zarządzanych przez Generalną Dyрекcję Lasów Państwowych
- · - · - – granica obszaru chronionego krajobrazu
- T — – granica rezerwatu przyrody (T - torfowiskowy)
- ⊙ – użytek ekologiczny o powierzchni ≤5 ha
- ✱ – stanowisko archeologiczne



Mapa dokumentacyjna
skali 1:1 000

OBJAŚNIENIA

- granica planowanej kwatery
- granice ewidencji działek
- numery ewidencyjne działek
- otwory archiwalne
- nr otworu / rzędna w m n.p.m.
- gł. zw. wody / gł. otworu w m p.p.t.
- pomiar z 04. 2018 r.
- linia przekroju archiwalnego

OBJAŚNIENIA SYMBOLI

UŻYTYCH NA PRZEKROJACH GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH I PROFILACH

STAN GRUNTÓW:

- - luźny
- ⊙ - średnio zagęszczony
- ⊗ - zagęszczony

KONSYSTENCJA GRUNTÓW:

- ∅ - zwarty
- - półzwarty
- - twardoplastyczny
- - plastyczny
- - miękkoplastyczny
- - płynny

WILGOTNOŚĆ GRUNTÓW
I ZWIERCIADŁO WODY GRUNTOWEJ

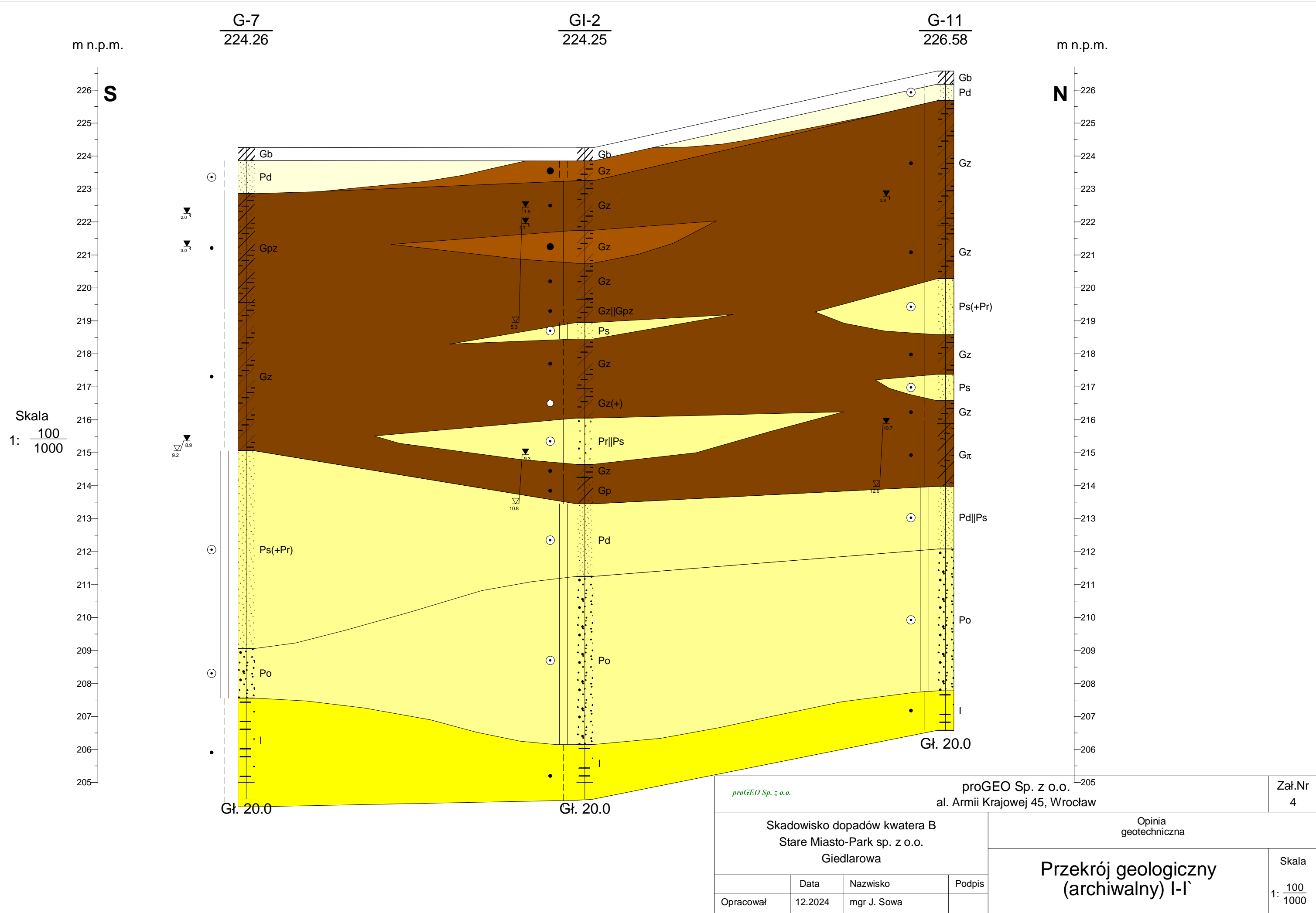
- grunty mało wilgotne
- grunty wilgotne
- grunty mokre
- grunty nawodnione
- Głębokość zwierciadła wody:
- 2,0 - nawiercone i ustabilizowane
- 2,0 - ustabilizowane
- 4,0 - nawiercone
- 5,0 - sączenie
- s - otwór suchy
- zwierciadło wody podziemnej
- stan na 09.2024 r.
- +
- zagl.
- /
- //
- granice wydzielonych warstw
- II
- 1
- 125,5

KLASYFIKACJA GRUNTÓW
WG PN-B-02480:1986

NB	- nasyp budowlany
NN	- nasyp niebudowlany
Gl	- gleba
H	- grunt próchniczy
Nm	- namuły
Gy	- gytie
T	- torfy
KW	- zwietrzelina
KWg	- zwietrzelina gliniasta
KR	- rumosz
KRg	- rumosz gliniasty
KO	- otoczaki
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 piaszczysta zwięzła
Gz	- glina zwięzła
Gπz	- glina pylasta zwięzła
Ip	- ił piaszczysty
I	- ił
Iπ	- ił pylasty
ST	- grunty skaliste twarde
SM	- grunty skaliste miękkie

OZNACZENIE WARSTW GEOTECHNICZNYCH

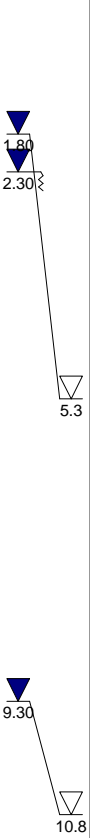


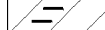
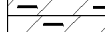


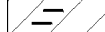
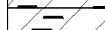

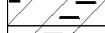
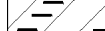

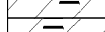
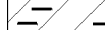
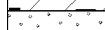

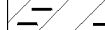
- A - grunty spoiste morenowe skonsolidowane
- B - inne grunty spoiste skonsolidowane oraz grunty spoiste morenowe nieskonsolidowane
- C - inne grunty spoiste nieskonsolidowane
- D - iły, niezależnie od pochodzenia geologicznego
- 0 - zwarte
- 1 - półzwarte
- 2 - twardoplastyczne
- 3 - plastyczne
- 4 - miękkoplastyczne
- 5 - płynne
- a - bardzo zagęszczony
- b - zagęszczony
- c - średnio zagęszczony
- d - luźny
- I - Ż, Po
- II - Pr, Ps
- III - Pd, Pπ



proGEO Sp. z o.o. al. Armii Krajowej 45, Wrocław				Zał.Nr 4
Skadowisko dopadów kwatera B Stare Miasto-Park sp. z o.o. Giedlarowa				Opinia geotechniczna Przekrój geologiczny (archiwalny) I-I' Skala 1: 100 / 1000
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	12.2024	mgr J. Sowa		

proGEO Sp. z o.o. Al. Armii Krajowej 45, Wrocław			Karta otworu geologicznego archiwalnego Profil numer G-7					Zał.Nr: 5		
								Wiertnica:		
Miejscowość: Giedlarowa Gmina: Leżajsk Powiat: Leżajsk Województwo: podkarpackie			Obiekt: Składowisko odpadów Inwestor: Stare Miasto-Park sp. z o.o. Wiercenie: GEOLOGOS Dozór geologiczny: mgr Stanisław Mac			System wiercenia: Rzędna: 224.26 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia:				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6					
	[m.p.p.t]		[m]		[m]	7	8	9	10	11
<div>▼ 2.00</div> <div>▼ 3.00</div> <div>▼ 8.90</div> <div>▼ 9.2</div>		Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba	Gb			
			1.0		0.40	piasek drobny, szaro-żółty	Pd	mw	szg	
			2.0		1.40	glina piaszczysta zwięzła, brązowo-szara	Gpz	w	tpl	
			3.0							
			4.0							
			5.0		4.70	glina zwięzła, brązowo-szara+ konkretne margla	Gz	mw		
			6.0							
			7.0							
			8.0							
			9.0							
			10.0		9.20	piasek średni, żółty z domieszką piaskugrubego	Ps(+Pr)	nw	szg	
			11.0							
			12.0							
			13.0							
			14.0							
15.0										
16.0		15.20	pospółka, jasnoszara	Po						
17.0		16.70	ił, szaro-stalowy	I	mw	tpl				
18.0										
19.0										
20.0										
					20.00					

proGEO Sp. z o.o. Al. Armii Krajowej 45, Wrocław			Karta otworu geologicznego Profil numer G-11				Zał.Nr: 5				
							Wiertnica:				
Miejscowość: Giedlarowa Gmina: Leżajsk Powiat: Leżańsk Województwo: podkarpackie			Obiekt: Składowisko odpadów Inwestor: Stare Miasto-Park sp. z o.o. Wiercenie: GEOLOGOS Dozór geologiczny: mgr Stanisław Mac				System wiercenia: Rzędna: 226.58 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia:				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<div><div>▼</div><div>3.80</div><div>↕</div><div>▼</div><div>10.70</div><div>↘</div><div>▽</div><div>12.6</div></div>		Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba	Gb				
					0.40	piasek drobny, jasnoszary	Pd	mw	szg		
			-1.0		0.90	glina zwięzła, brązowo-szara	Gz	w	tpl		
			-2.0								
			-3.0								
			-4.0								
			-5.0		4.70	glina zwięzła, szara+ konkretje margla					
			-6.0								
			-7.0		6.30	piasek średni, żółto-szary z domieszką piaskugrubego (niezawodniony)	Ps(+Pr)		szg		
			-8.0		8.00	glina zwięzła, szara+ konkretje margla	Gz		tpl		
			-9.0		9.20	piasek średni, żółto-szary (niezawodniony)	Ps		szg		
			-10.0		10.00	glina zwięzła, szara	Gz	mw	tpl		
			-11.0		10.70	glina pylasta, żółto-brązowa	Gπ	w			
			-12.0		12.60	piasek drobny, żółty przewarstwiony piaskiem średnim	Pd Ps		nw		szg
			-13.0								
-14.0		14.50	pospółka, żółto-szara	Po							
-15.0											
-16.0											
-17.0											
-18.0											
-19.0		18.80	ił, szaro-stalowy	I	w	tpl					
-20.0		20.00									

proGEO Sp. z o.o. Al. Armii Krajowej 45, Wrocław			Karta otworu geologicznego Profil numer GI-2					Zał.Nr: 5				
								Wiertnica:				
Miejscowość: Giedlarowa Gmina: Leżajsk Powiat: Leżajsk Województwo: podkarpackie			Obiekt: Składowisko odpadów Inwestor: Stare Miasto-Park sp. z o.o. Wiercenie: GEOLOGOS Dozór geologiczny: mgr Stanisław Mac					System wiercenia: Rzędna: 224.25 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2018-04				
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna		
1	[m.p.p.t]	3	[m]		[m]							
	2		4	5	6	7	8	9	10	11		
						gleba	Gb					
					0.40	głina zwięzła, brązowo-szara	Gz	m	pl			
					1.00	głina zwięzła, brązowo-szara						
					2.50	głina zwięzła, jasnoszara						
					3.50	głina zwięzła, brązowo-szara						
					4.60	głina zwięzła, brązowo-szara przewarstwiona glinapiaszczystą zwięzłą	Gz Gpz	mw	tpl			
					5.30	piasek średni	Ps					
					5.80	głina zwięzła, brązowo-szara+ konkrecje margla	Gz	mw	tpl			
					7.30	głina zwięzła, brązowo-szara z domieszką kamieni	Gz(+)					
					8.20	piasek gruby przewarstwiony piaskiem średnim (niezawodniony)	Pr Ps	w	szg			
					9.60	głina zwięzła, jasnobrązowa	Gz	mw	tpl			
					10.00	głina piaszczysta, jasnobrązowa	Gp					
					10.80	piasek drobny, żółty lekko zagliniony	Pd	nw	szg			
					13.00	pospółka, żółto-szara						
					18.10	ił, szaro-stalowy	I				mw	tpl
					20.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"