

Opinia geotechniczna o warunkach gruntowo- wodnych podłoża

Nazwa zadania:

Droga powiatowa nr 2021L, gm. Milejów, powiat łęczyński, województwo lubelskie.

Zleceniodawca: **Manevo Marek Łukowski**
Ziółków 88
21-077 Spiczyn

Numer **05/GEO/DT/2024**
opracowania:

Data **01.02.2024**
opracowania:

Badania wykonał:

Opracował:

Sprawdził:

DROG-TECH Sp. z o.o.
Specjalista ds. geotechniki

.....
Robert Nagnajewicz
Podpis

DROG-TECH Sp. z o.o.
Dokumentator ds. geologii inżynierskiej

.....
Marta Grabek
Podpis

DROG-TECH Sp. z o.o.
Kierownik działu geologii i geotechniki





.....
Daniel Bielawski
Podpis

Niniejszy dokument stanowi autorskie opracowanie firmy Drog-Tech Sp. z o.o. i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 01.08.2000 (Dz.U. nr 80, poz. 904). Powielanie lub udostępnianie opracowania lub jego części firmom lub osobom trzecim wymaga zgody Drog-Tech Sp. z o.o.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.....	3
4. PRZEBIEG BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO.....	3
4.1. PRACE GEODEZYJNE.....	4
4.2. ODWIERTY BADAWCZE.....	4
5. WARUNKI GEOTECHNICZNE TERENU BADAŃ ORAZ WODNO-GRUNTOWE.....	4
6. WNIOSKI.....	4

ZAŁĄCZNIKI:

-  ZAŁ. 1 MAPA OGÓLNA
-  ZAŁ. 2 MAPA DOKUMENTACYJNA
-  ZAŁ. 3 KARTY OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH
-  ZAŁ. 4 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

1. WSTĘP.

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na zlecenie Manevo Marek Łukowski. Celem przedmiotu opracowania jest określenie przydatności gruntów dla potrzeb projektowanej inwestycji. Zakres badań podłoża gruntowego i lokalizację punktów badawczych zostały wskazane przez Zamawiającego. Prace terenowe wykonano 31 stycznia 2024r.

Dokumentację sporządzono w dwóch egzemplarzach, z których jeden został w archiwum firmy Drog-Tech Sp. z o.o.

2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

- *Uzgodnienia ze Zleceniodawcą.*
- *Wstępna analiza warunków gruntowo-wodnych i wizja lokalna terenu badań.*
- *Wyniki analizy makroskopowej z odwiertu badawczego.*

Normy:

- ✚ PN-EN 1997-1 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne
- ✚ PN-EN 1997-2 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- ✚ PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
- ✚ PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów,
- ✚ PN-B-02481 Geotechnika, terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar,
- ✚ PN-B-04452 Geotechnika. Badania polowe,
- ✚ PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu,
- ✚ PN-EN ISO 14688 Badania geotechniczne – Oznaczanie, klasyfikowanie gruntów. Cz. I: Oznaczanie i opis. Cz. II: Zasady klasyfikowania kwantyfikacja cech opisujących.

Literatura:

- ✚ Z. Wiłun – Zarys geotechniki, Wyd. KiŁ Warszawa 1987,
- ✚ Pisarczyk S. – Gruntoznawstwo Inżynierskie, PWN, Warszawa 2014.

3. OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.

Na podstawie uzyskanych informacji od Zleceniodawcy na terenie prac planowana jest przebudowa drogi powiatowej nr 2021L.

Teren badań położony jest na terenie gminy Milejów, powiat łęczyński, województwo lubelskie.

Rozpatrując geomorfologię terenu badań jest to:

- ✚ Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa,
- ✚ Prowincja: Wyżyny Polskie,
- ✚ Podprowincja: Wyżyna Lubelsko-Lwowska,
- ✚ Makroregion: Wyżyna Lubelska,
- ✚ Mezoregion: Płaskowyż Świdnicki.



4. PRZEBIEG BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

4.1. PRAE GEODEZYJNE.

Lokalizacja punktów badawczych została wyznaczona przez Zleceniodawcę i w terenie zlokalizowane przy pomocy odbiornika GPS.

4.2. ODWIERTY BADAWCZE.





W ramach prac polowych w celu weryfikacji rodzaju gruntu wykonano:

-  2 otwory geotechniczne sznekowe \varnothing 110 na głębokość 3,0m.p.p.t. (łącznie 6mb) w celu określenia rodzaju i stanu gruntów pod kątem weryfikacji warunków gruntowych.
-  2 otwory rdzeniowe w istniejącej konstrukcji nawierzchni w celu ocenienia grubości warstw konstrukcyjnych.

Podczas prac wiertniczych wykonywano badania makroskopowe gruntów, zbadano zwierciadło wód gruntowych. Po zakończeniu wszystkich badań wyrobiska zlikwidowano wydobyтым urobkiem, a ubytki nawierzchni uzupełniono mieszanką mineralno – asfaltową na zimno.

5. WARUNKI GEOTECHNICZNE TERENU BADAŃ ORAZ WODNO-GRUNTOWE.

Biorąc pod uwagę wytyczne normy PN-EN ISO 14688 oraz pomocniczo PN-B_02480, w podłożu stwierdzono występowanie gruntów rodzimych mineralnych spoistych, niespoistych, kamienistych oraz grunty antropogeniczne.

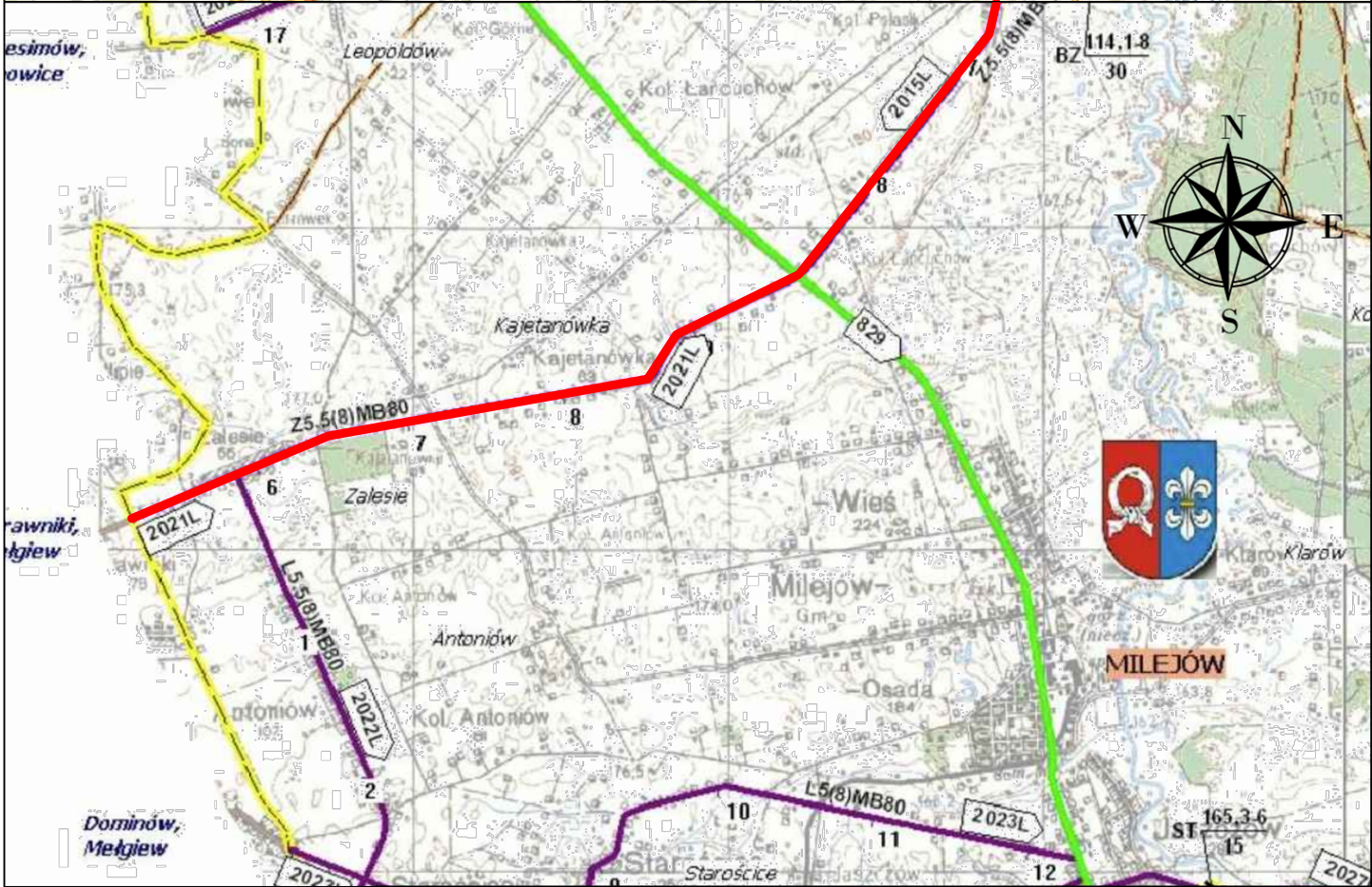
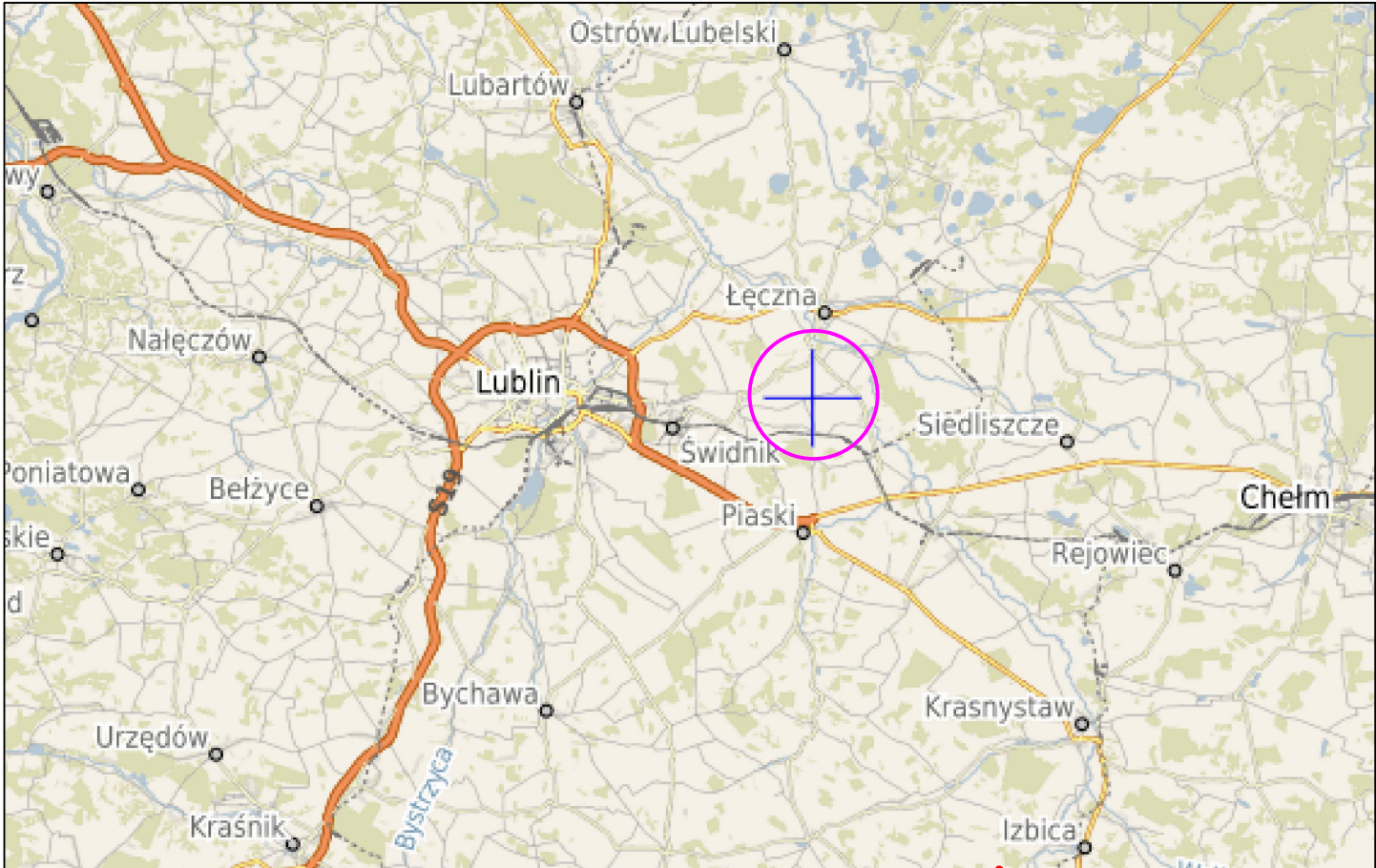
-  Grunty niespoiste reprezentowane przez piaski pylaste oraz piaski drobne, średnio zagęszczone, określone na podstawie oporu świdra.
-  Grunty spoiste reprezentowane przez piaski gliniaste, gliny i gliny piaszczyste, twardoplastyczne do plastycznych o stopniu plastyczności $0,05 \leq I_L \leq 0,50$.
-  Grunty kamieniste reprezentowane przez zwietrzelinę gliniastą, półzwartą.
-  Grunty antropogeniczne reprezentowane przez mieszankę bitumiczno – asfaltową oraz stabilizację.

W trakcie prac nie nawiercono wody gruntowej ani nie stwierdzono stref sączeń.

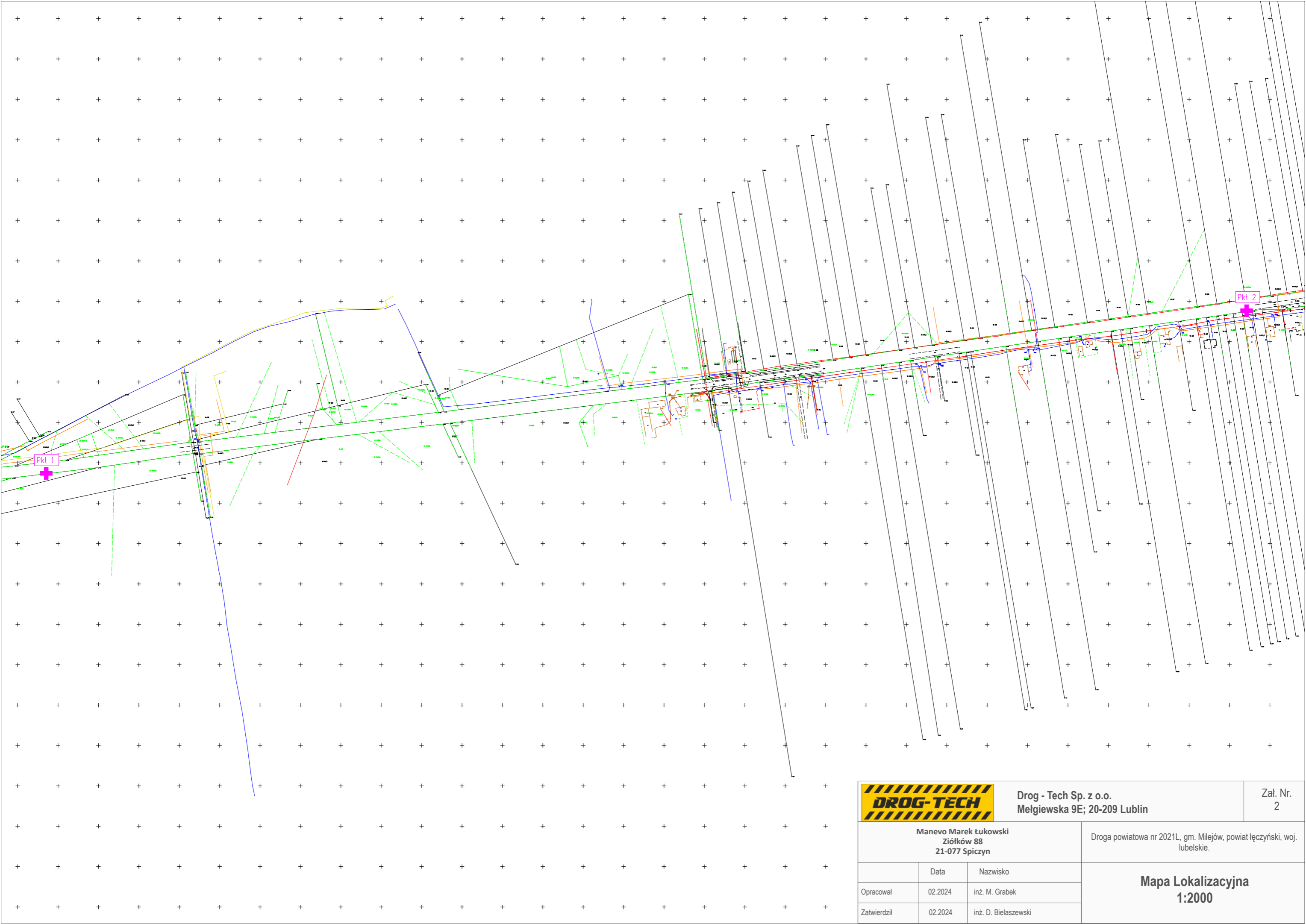
Szczegółowy opis oraz wyniki badań przedstawiono w załącznikach kart otworów.

6. WNIOSKI

1. Punktowo przebadane podłoże gruntowe na omawianym terenie badań charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne, należy zwrócić uwagę na grunty spoiste. W trakcie realizacji robót należy zachować nienaruszoną wilgotność tych gruntów, ponieważ są wrażliwe na działanie wody pogarszającej ich parametry fizyczne i mechaniczne.
2. Teren znajduje się w II strefie przemarzalności gruntowej (1,0m).
3. Ze względu na warunki gruntowe proponuje się pierwszą kategorię geotechniczną, ostateczna klasyfikacja należy do projektanta, gdyż będzie uwzględniać charakterystykę terenu badań i podłoża gruntowego, parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów oraz założeń projektowych i ostatecznych rozwiązań konstrukcyjnych.
4. Prace ziemne należy wykonać zgodnie z normami: PN-B-06050:1999; Roboty ziemne. Wymagania Ogólne.



<div><div></div><div></div></div> <div>Teren Badań</div>		<div><div><div></div><div>DROG-TECH</div></div></div> <div>Drog - Tech Sp. z o.o. Mełgiewska 9E; 20-209 Lublin</div>		<div>Zał. Nr. 1</div>		
<div>Gmina: Milejów Powiat: Łęczyński Województwo: Lubelskie</div>		<div>Maneво Marek Łukowski Ziółków 88 21-077 Spiczyn</div>		<div>Droga powiatowa nr 2021L, gm. Milejów, powiat łęczyński, woj. lubelskie.</div>		
		<div>Data</div>	<div>Nazwisko</div>	<div>Mapa Ogólna</div>		
		<div>Opracował</div>	<div>02.2024</div>			<div>inż. M. Grabek</div>
		<div>Zatwierdził</div>	<div>02.2024</div>			<div>inż. D. Bielaszewski</div>



Drog - Tech Sp. z o.o.
Mełgiewska 9E; 20-209 Lublin

Zał. Nr.
2

Manevo Marek Łukowski Ziółków 88 21-077 Spiczyn			Droga powiatowa nr 2021L, gm. Milejów, powiat łęczyński, woj. lubelskie.
	Data	Nazwisko	
Opracował	02.2024	inż. M. Grabek	
Zatwierdził	02.2024	inż. D. Bielaszewski	

Mapa Lokalizacyjna
1:2000



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Pkt 1

Wiertnica: WSG-W(SB)

Gmina: Milejów
Powiat: ł czy ski
Województwo: lubelskie

Obiekt: Droga powiatowa nr 2021L
Zleceniodawca: Manevo Sp. z o. o.
Wiercenie: Drog - Tech Sp. z o. o.

System wiercenia: mechaniczny

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 31-01-2024

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					0.13 0.19 1.30 2.10 3.00	Nawierzchnia bitumiczna, ciemnobr zowa Stabilizacja Piasek drobny, szary Piasek pylasty na pograniczu piasku gliniastego, szary Zwietrzelina gliniasta	MMA bet. Pd Pπ/Pg KWg	 w mw	 szg pl pzw/tpl



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Pkt 2

Wiertnica: WSG-W(SB)

Gmina: Milejów
Powiat: ł czy ski
Województwo: lubelskie

Obiekt: Droga powiatowa nr 2021L
Zlecniodawca: Manevo Marek Łukowski
Wiercenie: Drog - Tech Sp. z o. o.

System wiercenia: mechaniczny

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 31-01-2024

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					0.14 0.20	Nawierzchnia bitumiczna, ciemnobr zowa Stabilizacja Piasek gliniasty, br zowy	MMA bet.		
			1.0				Pg		
			2.0		1.30	Glina piaszczysta, br zowa	Gp	w	tpl
			3.0		2.20	Glina, br zowa	G		
					3.00				

ZAŁ. 4 – DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Pkt 1



Pkt 2