



GEOMORR sp.j.
Marcin Małecki, Piotr Marecik,
Michał Bednarz, Łukasz Wdowczyk

Alior Bank S.A. 50 2490 0005 0000 4500 5213 6493

Zleceniodawca:	MBD Projekt ul. Sewera 3, 30-134 Kraków
Wykonawca:	„GEOMORR” Sp.J. ul. Chwałowicka 93, 44 – 206 Rybnik

**Dokumentacja geotechniczna
z badań podłoża dla potrzeb zadania:
"Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę
drogi powiatowej nr 3515W Jedlińsk – Bartodzieje –
Łukawa – Głowaczów gmina Jastrzębia i
Jedlińsk"**

- trasa – Jedlińsk – Bartodzieje –
Łukawa – Głowaczów
- powiat – radomski
- gmina – Jastrzębia i Jedlińsk
- województwo – mazowieckie

Opracował:

Marecik

.....
mgr inż. Piotr Marecik
upr. geol. VII – 1555,
XI – 0074, XII – 0063

Rybnik, wrzesień 2012 r.

Sąd Rejonowy w Gliwicach
X Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego
KRS 0000393489
E – mail: biuro@geomorr.pl

ul. Chwałowicka 93
44 – 206 Rybnik
NIP 637 - 209 - 15 -16
REGON 120422863
tel./fax (032) 424 85 23

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
1. WSTĘP	3
2. LOKALIZACJA I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ	4
2.1. LOKALIZACJA	4
2.2. MORFOLOGIA	4
3. ZAKRES WYKONANYCH PRAC	5
3.1. WIERCENIA BADAWCZE	5
3.2. BADANIA TERENOWE I OPRÓBOWANIE	5
4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA TERENU BADAŃ	6
4.1. BUDOWA GEOLOGICZNA	6
4.2. WARUNKI WODNE	6
4.3. WARUNKI GEOTECHNICZNE	7
5. WNIOSKI I ZALECENIA	9
6. SPIS LITERATURY I MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH	11

Spis załączników:

Załącznik nr 1 Mapa orientacyjna

Załącznik nr 2.1-2.9 Mapa sytuacyjna z lokalizacją otworów badawczych

Załącznik nr 3.1 ÷ 3.26 Karty otworów geotechnicznych

Załącznik nr 4 Tabela normowych parametrów geotechnicznych

1. Wstęp

Dokumentację geotechniczną z badań podłoża dla potrzeb dokumentacji projektowej na przebudowę drogi powiatowej 3515W Jedlińsk – Bartodzieje – Łukawa – Głowaczów gmina Jastrzębia i Jedlińsk opracowano:

Investor:	Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych w Radomiu 26 – 600 Radom, ul. Graniczna 24
Zleceniodawca:	MBD Projekt 30 – 134 Kraków, ul. Sewera 3
Wykonawca:	„GEOMORR” Sp.J. 44 – 206 Rybnik, ul. Chwałowicka 93

Zakres prac terenowych (ilość, głębokość i lokalizacja otworów badawczych) uzgodniono ze Zleceniodawcą.

Lokalizację terenu badań przedstawiono na mapie orientacyjnej (załącznik nr 1). Szczegółowe rozmieszczenie otworów badawczych przedstawiono na mapie sytuacyjnej (załącznik nr 2.1-2.9).

Do opracowania opinii wykorzystano:

- wyniki wierceń i badań terenowych;
- materiały literaturowe i archiwalne;
- obowiązujące normy.

Zakres rozpoznania wykonano zgodnie z:

- ✓ Rozporządzeniem MSW i A z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126, poz. 839);
- ✓ Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
(Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r).

2. Lokalizacja i morfologia terenu badań

2.1. Lokalizacja

Droga powiatowa 3515W objęta opracowaniem biegnie od drogi nr 7 w Jedlińsku przez wsie Bartodzieje i Łukawa do wsi Głowaczów terenie gmin Jastrzębia i Jedlińsk.

Administracyjnie teren pod planowaną inwestycję znajduje się:

- trasa – Jedlińsk – Bartodzieje – Łukawa – Głowaczów
- gmina – Jastrzębia i Jedlińsk
- województwo – mazowieckie

2.2. Morfologia

Obszar inwestycji według fizycznogeograficznego podziału Polski (Kondracki, 2002), położony jest w obrębie Wzniesień Południowomazowieckich na Równinie Radomskiej

3. Zakres wykonanych prac

3.1. Wiercenia badawcze

W celu uszczegółowienia warunków gruntowo - wodnych na potrzeby projektu przebudowy drogi powiatowej w lipcu 2012 r. odwiercono 26 otworów geotechnicznych o łącznej długości 52,0 m.

Lokalizację otworów wiertniczych uzgodniono ze Zleceniodawcą.

Otwory odwiercono przy pomocy wiertnicy LWP16S, systemem „na sucho” tj. bez użycia płuczki, świdrem ślimakowym 110mm.

Po odwierceniu otworów oraz po przeprowadzeniu badań terenowych, otwory zasypano urobkiem własnym z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw. Prace geotechniczne prowadzono pod nadzorem uprawnionego geologa mgr inż. Piotra Marcika.

3.2. Badania terenowe i laboratoryjne

W trakcie prowadzonych prac geotechnicznych wykonano analizę makroskopową występujących w otworach gruntów oraz prowadzono obserwację poziomu wód gruntowych.

Powyższe prace wykonano zgodnie z normami: PN-74/B-02480, PN/B-04452, PN-81/B-03020 i PN-B-06050. Na podstawie wyników uzyskanych z prac terenowych, sporządzono karty geotechniczne otworów (załącznik nr 3.1 ÷ 3.26).

4. Charakterystyka geotechniczna terenu badań

4.1. Budowa geologiczna

Obszar badań pod względem geologicznym leży na południowo – zachodnim skraju niecki brzeżnej. Najstarszymi osadami stwierdzonymi wierceniami w okolicy gminy są osady jury górnej reprezentowane przez: wapienie, margle, wapienie dolomityczne, oolitowe, i organodetrytyczne, zlepy muszlowe, ilowce i mułowce margliste oraz piaskowce wapniste. Na nich położone są osady kredy: piaskowce, mułowce, ilowce, margle, wapienie i piaski glaukonitowo – fosforytowe oraz opoki i gezy.

Osady trzeciorzędu reprezentowane są przez morską serię osadów eocenu o miąższości nie przekraczającej 20 m, piaszczysto – ilastą oligocenu o miąższości od kilku do 20 m oraz piaszczystą i ilastą z przerostami węgla brunatnych serię osadów miocenu, której grubość zmienia się od 10 do 30 m.

Osady czwartorzędowe tworzą ciągłą pokrywę na obszarze badań. W plejstocenie tworzyły się gliny zwietrzelinowe i rumosze o miąższości od 1,0 do 1,5 m, które zachowały się w obrębie kopalnych spłaszczeń morfologicznych oraz piaski i żwiry stożków napływowych. Łądolód zlodowaceń południowopolskich wkraczał dwukrotnie na ten obszar, pozostawiając żwiry i piaski lodowcowe o miąższości około 10 m, gliny zwałowe oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe.

4.2. Warunki wodne

Podczas przeprowadzonych badań w lipcu 2012 roku stwierdzono występowanie wód gruntowych tylko w czterech otworach badawczych (O11-na gł. 1,5 m ppt., O25 – na gł. 1,2 m ppt., O26 – na gł. 1,4 m ppt.) woda ta znajduje się znacznie poniżej konstrukcji projektowanej inwestycji (stan na dzień 23-24. 07.2012) i nie ma na wpływu na pogorszenie warunków wodnych. Należy jednak mieć na uwadze że zwierciadło wód gruntowych może się podnosić a nawet pojawiać w suchych otworach po długotrwałych intensywnych opadach lub roztopach, lub obniżać a nawet zanikać po okresowych suszach.

4.3. Warunki geotechniczne.

Grunty podłoża podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z normą **PN-81/B03020** oraz **PN-B-06050**.

Dla występujących w podłożu gruntów, metodą bezpośrednią „A” określono parametr wiodący tj.:

- dla gruntów niespoistych – stopień zagęszczenia I_D na podstawie obserwacji postępu wiercenia i analizie materiałów archiwalnych.
- dla gruntów spoistych – stopień plastyczności I_L z liczby wałeczkowa wykorzystując wzór (Wiłun, 1951):

gdzie:
$$IL = \frac{1,25 X}{A f_i}$$

1,25 – ilość wody, którą traci wałeczek przy jednokrotnym wałeczkowaniu, w procentach;

X – liczba wałeczkowa;

A – aktywność koloidalna: dla gruntów lodowcowych $A \approx 1$;

f_i – średnia normowa zawartość frakcji ilowej w procentach.

Pozostałe parametry geotechniczne określono metodą „B”, przez wykorzystanie zależności korelacyjnych parametrów geotechnicznych w oparciu o normę PN/B-03020. Kategorie urabialności gruntów wyznaczono zgodnie z Katalogiem Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne.

Grupy nośności podłoża wyznaczono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”.

W podłożu budowlanym wydzielono warstwy geotechniczne różniące się między sobą własnościami fizyko – mechanicznymi, wykształceniem litologicznym i genezą.

Warstwa I	Konstrukcja istniejących dróg
Konstrukcja istniejących dróg składa się z warstwy asfaltu	
Warstwa I	Podbudowa
Podbudowa z betonu asfaltowego, piasku średniego, kruszywa i cementu.	

Na części odcinków trasy warstwa asfaltowa jest położona na starej drodze z kamienia, kruszywa i szlaki. Miejscami nie było możliwości przewiercenia tą technologią i otwory przesunięto w pobocze drogi.

Warstwa II	Pyły, piaski gliniaste
Grunty rodzime mineralne średnio spoiste. Występują w stanie plastycznym. IL = 0,14. Grunty bardzo wysadzinowe. Kategoria urabialności III. Grupa nośności podłoża G3.	

Warstwa IIIa	Glina, Glina piaszczysta
Grunty rodzime mineralne średnio spoiste. Występują w stanie plastycznym. IL = 0,19. Grunty bardzo wysadzinowe. Kategoria urabialności III. Grupa nośności podłoża G3.	

Warstwa IIIb	Glina
Grunty rodzime mineralne średnio spoiste. Występują w stanie plastycznym. IL = 0,35. Grunty bardzo wysadzinowe. Kategoria urabialności III. Grupa nośności podłoża G4.	

Warstwa IV	Piasek drobny miejscami z domieszką gliny
Grunty rodzime mineralne niespoiste. Występują w stanie średniozagęszczonym. ID = 0,45. Grunty nie wysadzinowe. Kategoria urabialności II. Grupa nośności G1.	

Warstwa V	Piasek średni miejscami z domieszką lub przewarstwieniami gliny
Grunty rodzime mineralne niespoiste. Występują w stanie średniozagęszczonym. ID = 0,50. Grunty nie wysadzinowe. Kategoria urabialności II. Grupa nośności G1.	

Warstwa VI	Namuły
Grunty organiczne nie nadają się do celów budowlanych	

Wykształcenie litologiczne występujących w podłożu gruntów przedstawiono na profilach geotechnicznych otworów (załącznik nr 3.1 ÷ 3.26).

Parametry geotechniczne wydzielonych warstw przedstawia załącznik nr 4.

5. Wnioski i zalecenia.

1. W wyniku prac badawczych wykonanych dla potrzeb dokumentacji projektowej na przebudowę drogi powiatowej 3515W Jedlińsk – Bartodzieje – Łukawa – Głowaczów, gmina Jastrzębia i Jedlińsk, w lipcu 2012 roku odwiercono 26 otworów geotechnicznych o łącznej długości 52,0 mb.
2. W podłożu do głębokości rozpoznania występują głównie **proste warunki gruntowo – wodne**. Tylko w otworze O3 i O24 napotkano grunty spoiste w stanie plastycznym zaliczone do grupy nośności G4. Natomiast w otworze O11 na głębokości 1,6 m ppt napotkano grunty organiczne w postaci namułów, grunty te nie nadają się do celów budowlanych.
3. Na niektórych odcinkach warstwa bitumiczna została położona na starej drodze zrobionej z okruszków skał, na odcinkach tych nie udało się przewiercić „starej drogi” i otwory zostały przeniesione na pobocze.
4. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r), grunty

podłoża zaszeregowane do innej grupy nośności należy doprowadzić do grupy nośności G1. Sposób ulepszenia podłoża należy dostosować do projektowanej kategorii drogi.

5. Warunki wodne w rejonie inwestycji uważa się za dobre. Podczas przeprowadzonych badań w lipcu 2012 roku stwierdzono występowanie wód gruntowych tylko w czterech otworach badawczych (O11-na gł. 1,5 m ppt., O25 – na gł. 1,2 m ppt., O26 – na gł. 1,4 m ppt.) woda ta znajduje się znacznie poniżej konstrukcji projektowanej inwestycji (stan na dzień 23-24. 07.2012) i nie ma na wpływu na pogorszenie warunków wodnych. Należy jednak mieć na uwadze że zwierciadło wód gruntowych może się podnosić a nawet pojawiać w suchych otworach po długotrwałych intensywnych opadach lub roztopach, lub obniżać a nawet zanikać po okresowych suszach.
6. Harmonogram prac ziemnych dostosować do warunków atmosferycznych. Nie dopuszczać do rozmakania i przemarzania gruntów spoistych. Grunty spoiste należą do gruntów bardzo wysadzinowych, które pod wpływem wody i mrozu ulegają drastycznemu pogorszeniu parametrów geotechnicznych.
7. Zaleca się odbiór podłoża przez uprawnionego geologa.
8. Normowa głębokość przemarzania dla tego terenu wynosi 1,0 m ppt.

6. Spis literatury i materiałów archiwalnych.

1. Stupnicka E.,
1989 – Geologia regionalna Polski. Wydawnictwo Geologiczne
Warszawa 1989 r.
2. Z. Wiłun – Zarys geotechniki. Wyd. Komunikacji i Łączności W-wa,
1987r.
3. Paczyński B.,
1995 – Atlas hydrogeologiczny Polski w skali 1:500 000.
(red. nauk.) PIG Warszawa.
4. Klimaszewski M.,
1994 Geomorfologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
1994.
5. Kondracki J.,
1998 – Geografia regionalna Polski, PWN 2002 r.
6. Dz. U. RP – Rozporządzenie MSW i A z dnia 24 września 1998 r.
w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków
posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126, poz.
839);
- 7 Normy – PN – 81/B – 03020, PN – 86/B – 02480, PN – 74/B – 04452,
PN – B – 06050, PN-80 B-01800



Załącznik 1
 Mapa orientacyjna
 Skala wg podziałki

Legenda:

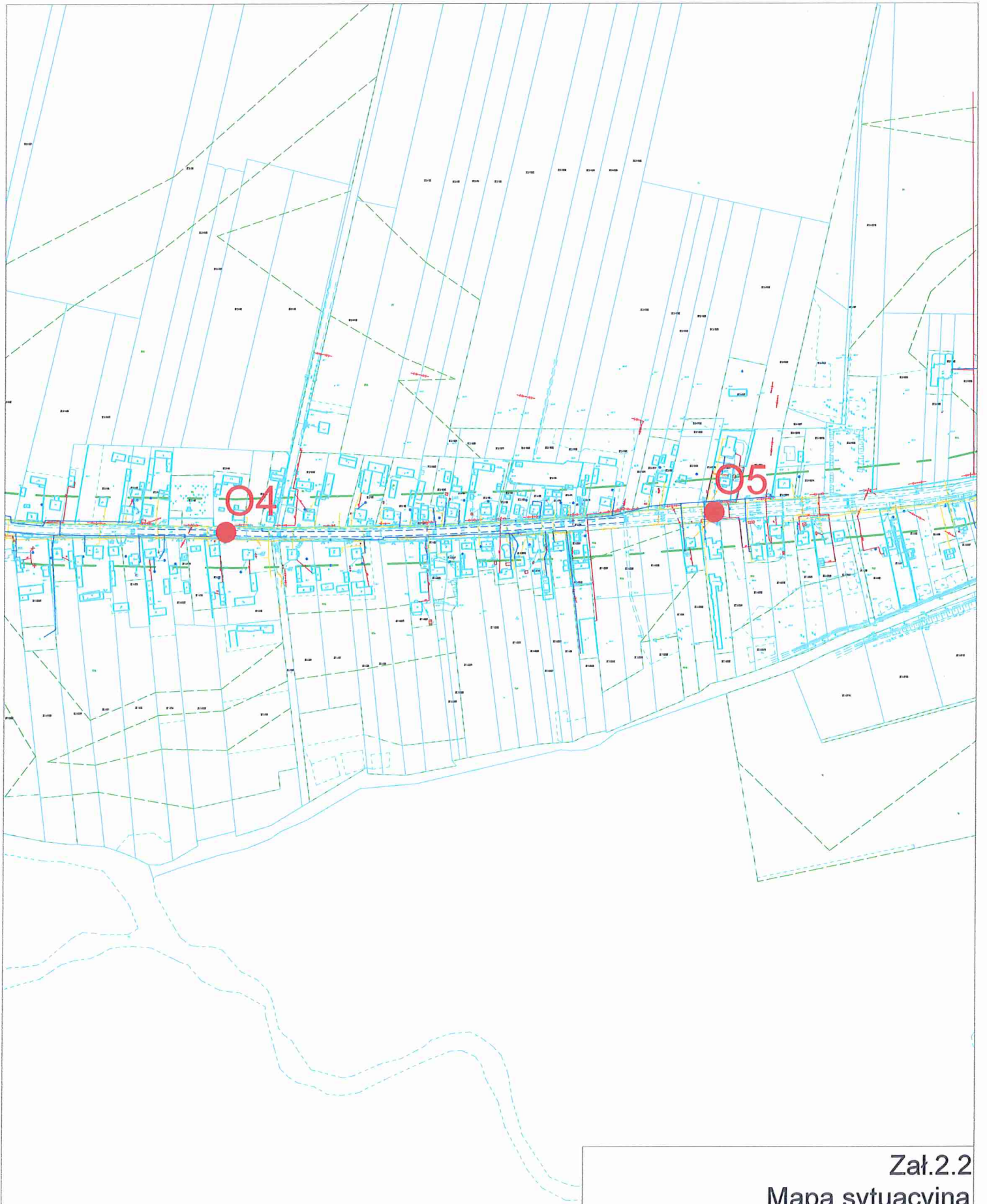
lokalizacja terenu prac



Załącznik 2.1
Mapa sytuacyjna
z lokalizacją wykonanych prac
Skala 1:5000

Legenda:

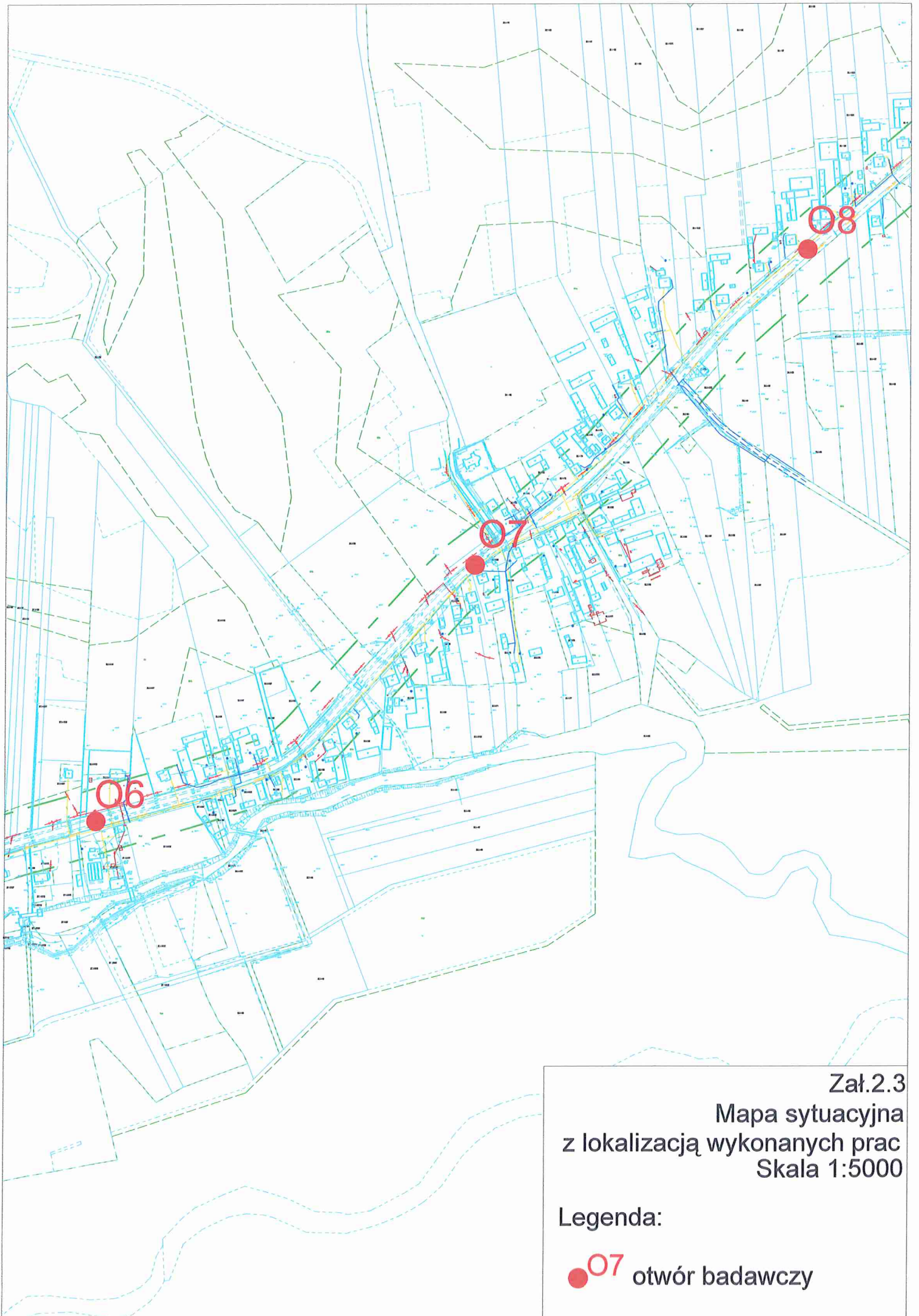
● O1 otwór badawczy



Załącznik 2.2
Mapa sytuacyjna
z lokalizacją wykonanych prac
Skala 1:5000

Legenda:

● O4 otwór badawczy



Zał.2.3
Mapa sytuacyjna
z lokalizacją wykonanych prac
Skala 1:5000

Legenda:

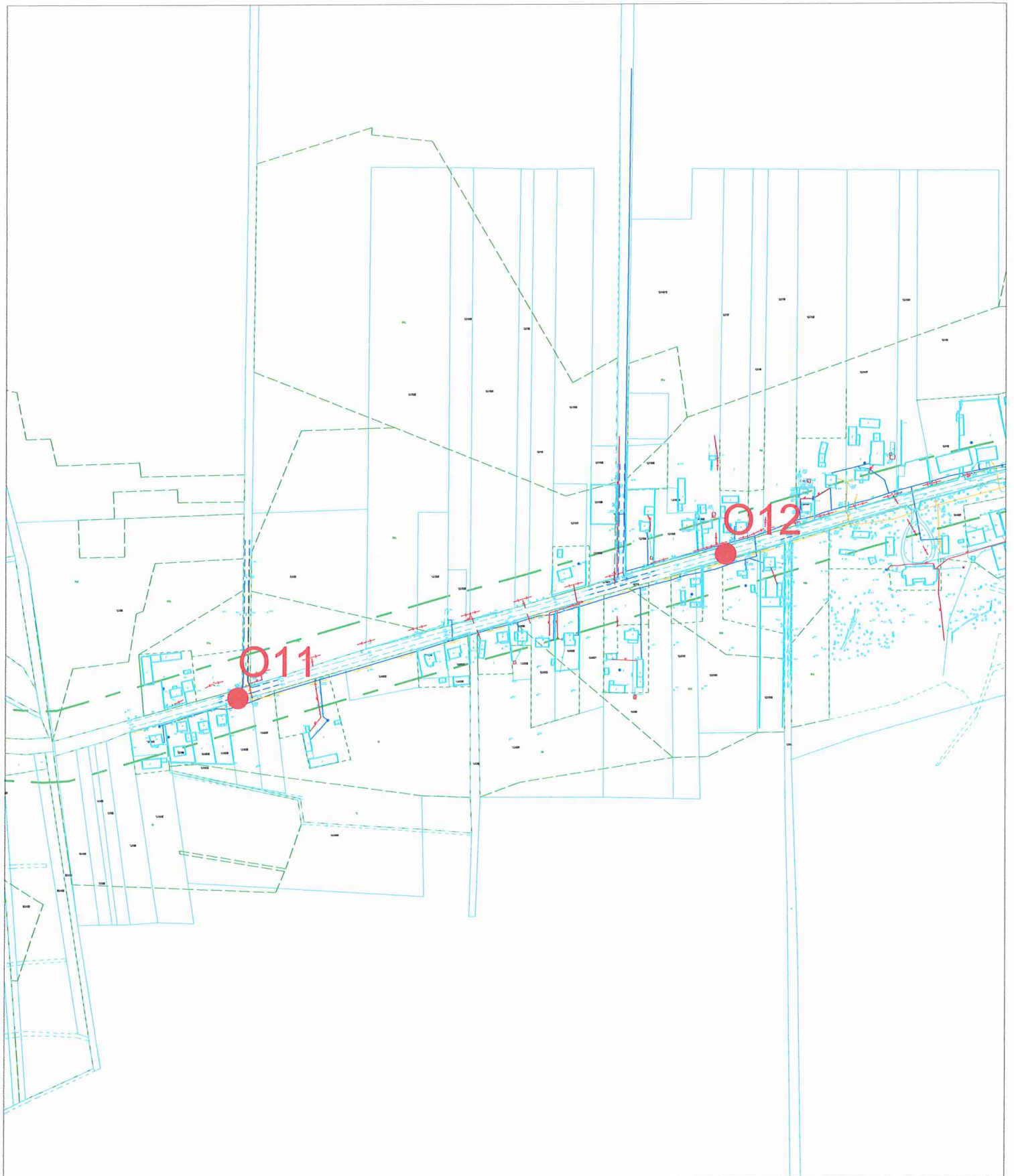
● O7 otwór badawczy



Załącznik 2.4
Mapa sytuacyjna
z lokalizacją wykonanych prac
Skala 1:5000

Legenda:

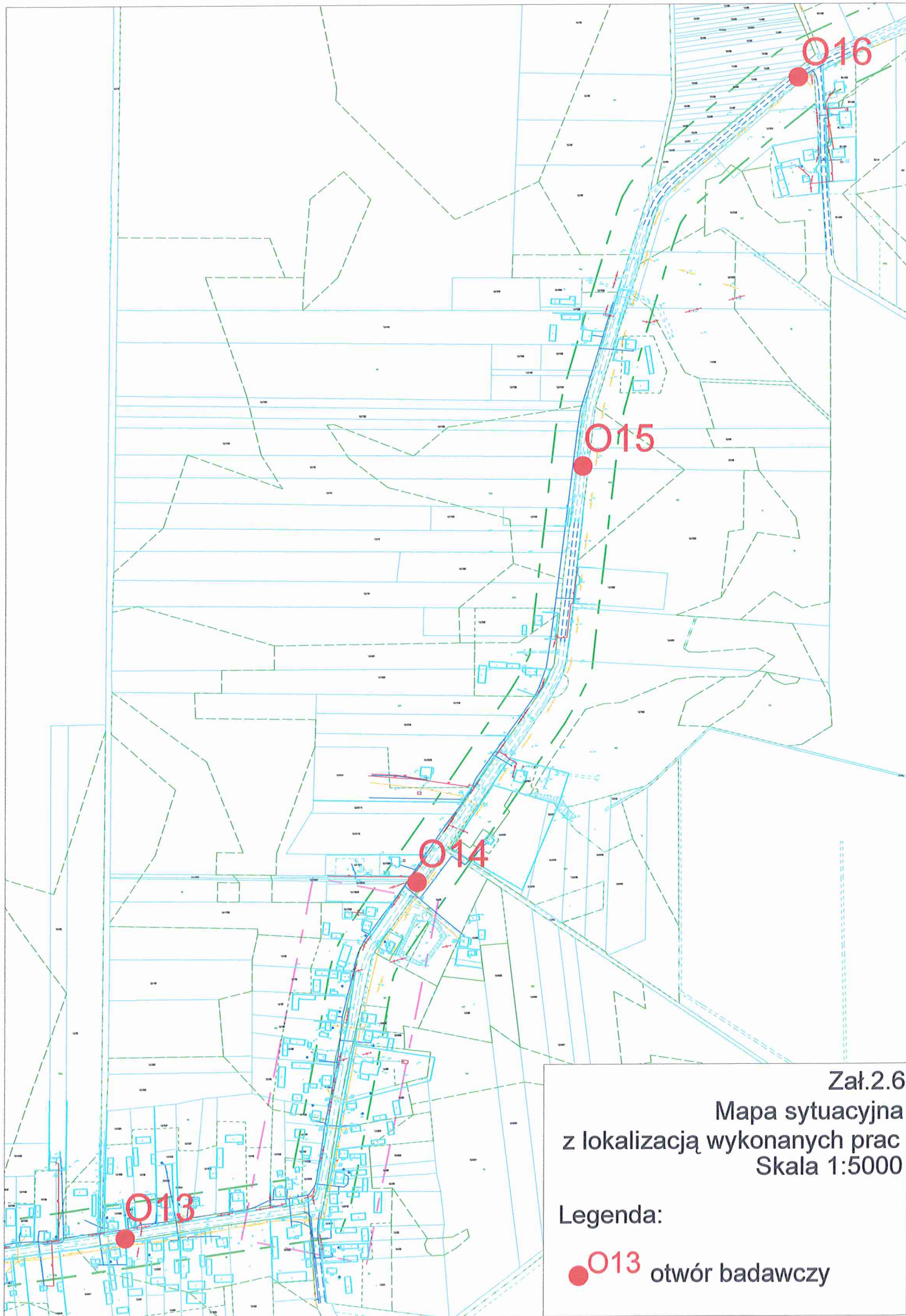
● O9 otwór badawczy



Zał.2.5
Mapa sytuacyjna
z lokalizacją wykonanych prac
Skala 1:5000

Legenda:

● O11 otwór badawczy

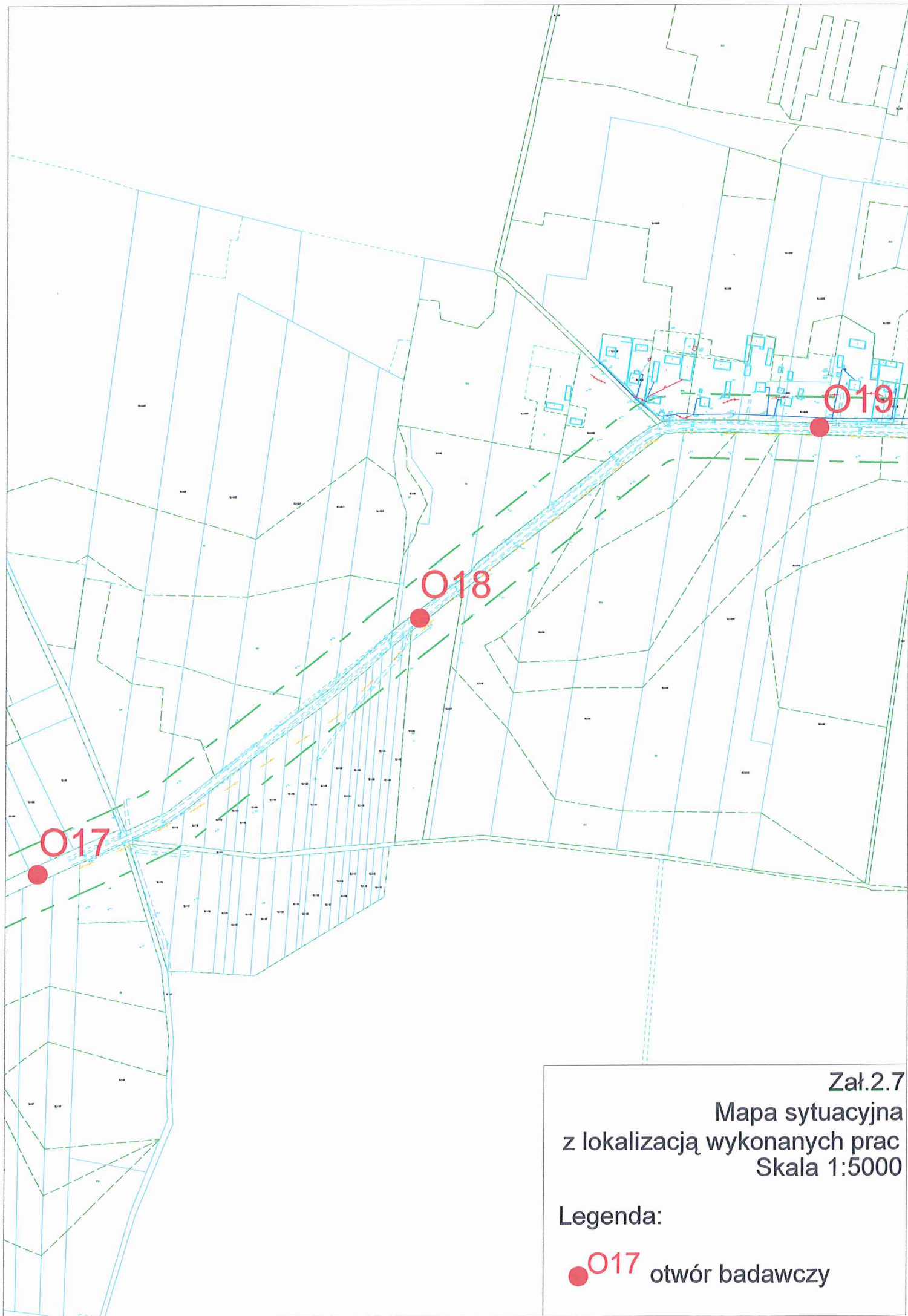


Załącznik 2.6

Mapa sytuacyjna
z lokalizacją wykonanych prac
Skala 1:5000

Legenda:

● O13 otwór badawczy

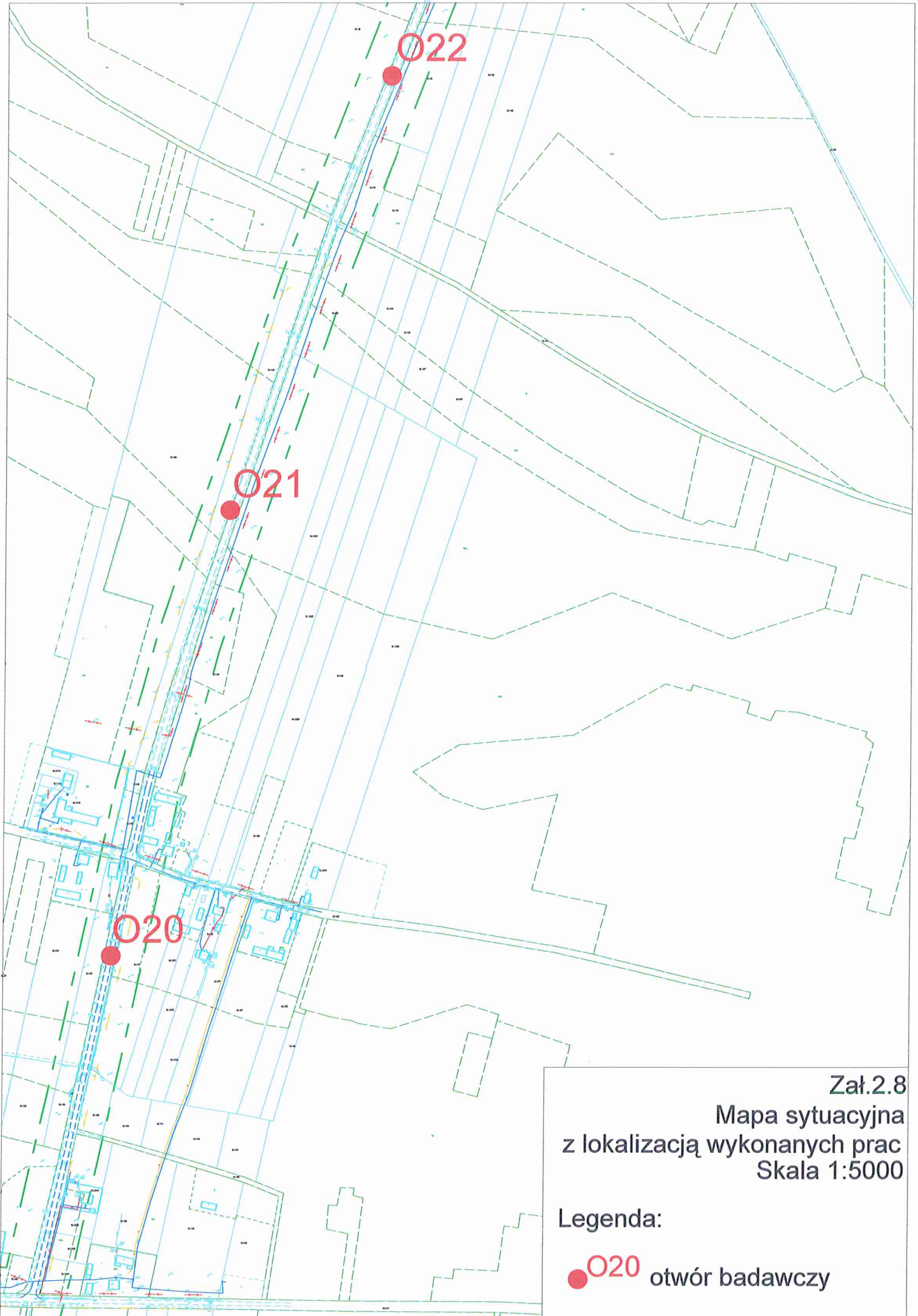


Załącznik 2.7

Mapa sytuacyjna
z lokalizacją wykonanych prac
Skala 1:5000

Legenda:

● O17 otwór badawczy

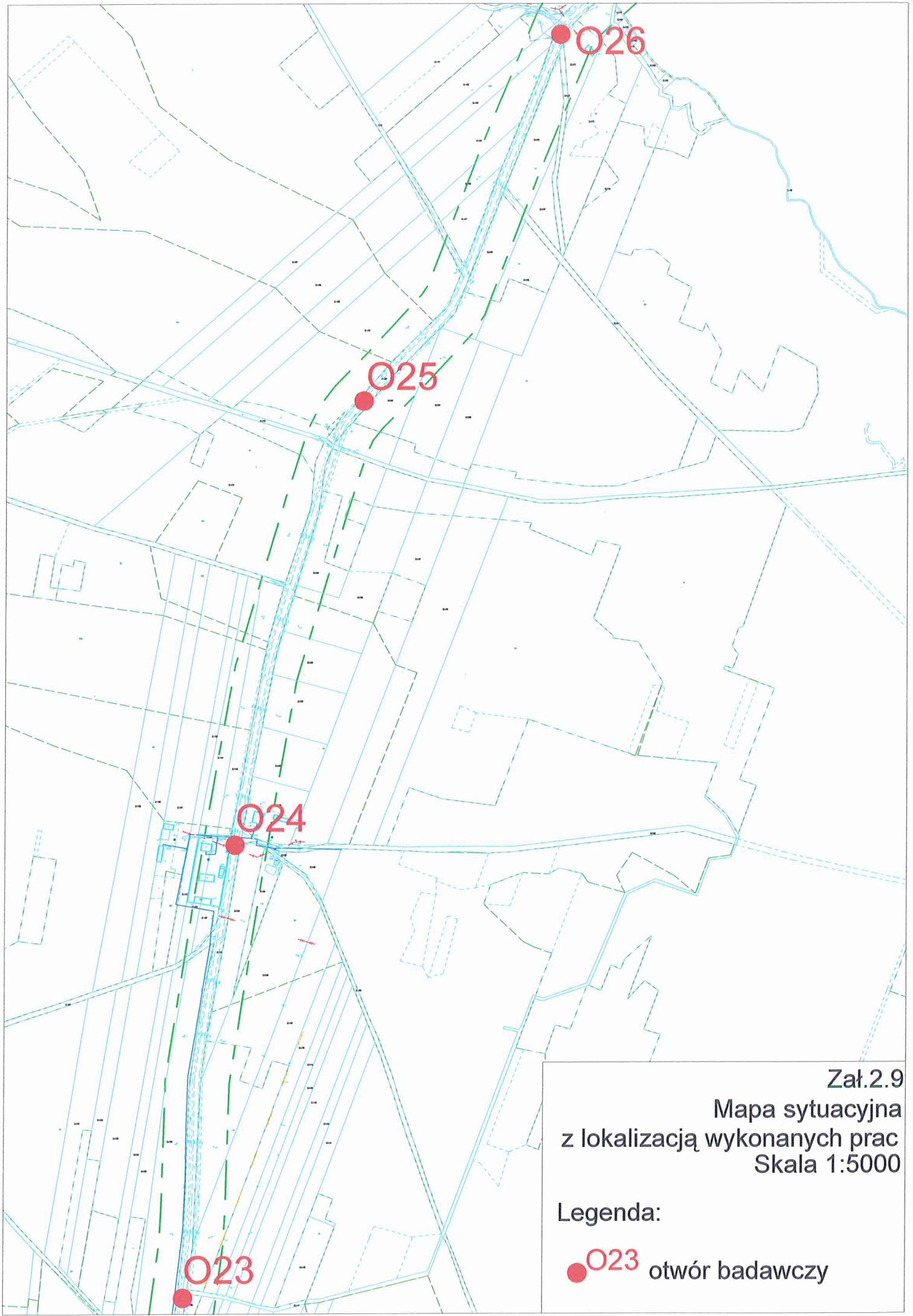


Załącznik 2.8

Mapa sytuacyjna
z lokalizacją wykonanych prac
Skala 1:5000

Legenda:

● O20 otwór badawczy






Zał.2.9

Mapa sytuacyjna
z lokalizacją wykonanych prac
Skala 1:5000

Legenda:



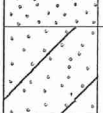
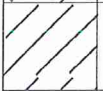
● O23 otwór badawczy

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O1					Zał.Nr: 3.1		
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy				
						Rzędna:				
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2012-07-23		
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.ł]		[m]	4						
		Nasypy Nasyp			0.10	Asfalt Podbudowa z kruszywa i szlaki		I		
					0.50	nasyp piasek średni, popiół	nN			
		Czwartorzęd Czwartorzęd			1.10	Piasek średni, jasny żółty	Ps	V	mw	szg
					2.00					

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O2					Zał.Nr: 3.2 Wiertnica: LWP16S			
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceńodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik				System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy				
							Rzędna:				
							Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2012-07-24			
1	Głębokość zwiadczenia wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]			[m]							
			Nasypany Nasypany				Asfalt Podbudowa z okruszków skał i szlaki		I		
					0.10						
					0.40		Piasek średni, brązowy	Ps	V		szg
					0.70		piasek gliniasty, brązowy	Pg	II		
			Czwarborzęd Czwarborzęd		1.00		glina, brązowa	G	IIIa	mw	tpl
					2.00						

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O3				Zał.Nr: 3.3 Wiertnica: LWP16S			
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Lukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceńodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy				
						Rzędna:				
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2012-07-24		
1	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
		Nasypl Nasyp			0.10	Asfalt Podbudowa z okruszków skał, szlaki i kruszywa		I		
					0.40	Piasek średni, brązowy	Ps	V	mw	szg
		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.80	glina piaszczysta, brązowa	Gp	IIIb	w	pl
					2.00					

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O4					Zał.Nr: 3.4		
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy				
						Rzędna:				
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2012-07-24		
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.ł]		[m]	[m]						
	2	Nasypany Nasypany	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.05	Asfalt Podbudowa z okruchów skał, kruszywa i szlaki		I		
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.40	Piasek średni, żółto-rdzawy	Ps	V	mw	szg
			2.0		1.80	Piasek średni, żółto-brązowy z domieszką gliny	Ps(+G)			
					2.00					

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O5					Zał.Nr: 3.5		
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zlecniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy				
						Rzędna:				
						Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2012-07-24			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd	-1.0 -2.0		0.04	Asfalt		I		
					0.30	Podbudowa z okruchów skał i szlaki Piasek średni, brązowy	Ps	V		szg
					0.80	piasek gliniasty, brązowy	Pg	II	mw	tpl
					1.40	glina, brązowo-szara	G	IIIa		
			2.00		2.00					

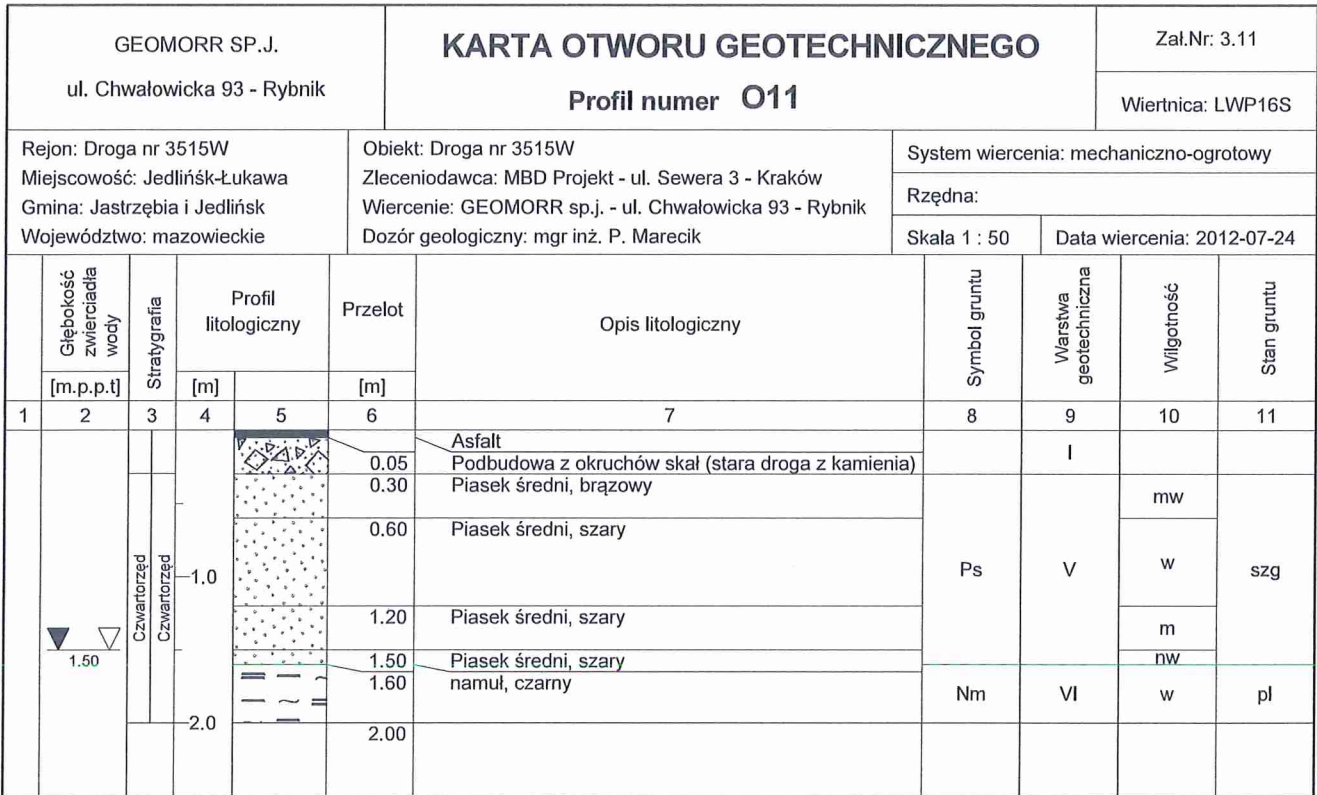
GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O6					Zał.Nr: 3.6		
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceńodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy				
						Rzędna:				
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2012-07-24		
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.ł]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd	-1.0		0.08	Asfalt		I		
						0.30	Podbudowa z okruszków skał (stara droga z kamienia)			
					1.80	Piasek drobny, brązowy	Pd	IV	s	szg
			-2.0		2.00	Piasek drobny, brązowy z domieszką gliny	Pd(+G)		mw	






GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 07					Zał.Nr: 3.7		
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedliński-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedliński Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy				
						Rzędna:				
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2012-07-24		
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
		Nasypy Nasyp								
		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.04	Asfalt		I		
					0.40	Podbudowa z okruchów skał (stara droga z kamienia)				
					1.0	Piasek średni, rdzawy z domieszką gliny	Ps(+G)	V	mw	szg
					1.60	Piasek średni, brązowy z domieszką gliny				
					2.00					





GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O8					Zał.Nr: 3.8 Wiertnica: LWP16S		
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy Rzędna: Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2012-07-24				
1	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.03 0.20 1.0 1.60 2.00	Asphalt Płyta betonowa Piasek średni, żółto-brązowy Piasek średni, rdzawy przewarstwiony gliną	I Ps PsII G	V	mw	szg

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O9					Zał.Nr: 3.9 Wiertnica: LWP16S			
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy Rzędna: Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2012-07-24					
1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	2	Czwartorzęd Czwartorzęd	4	5	6	7	8	9	10	11	
				0.05 0.25	0.05 0.25	Asfalt Płyta betonowa Piasek średni, jasny brązowy		I			
			1.0		1.30	Piasek średni, brązowy z domieszką gliny	Ps	V	mw	szg	
			2.0		2.00		Ps(+G)				






GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O10					Zał.Nr: 3.10		
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy				
						Rzędna:				
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2012-07-24		
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
		Czwartorzęd Czwartorzęd				Asfalt		I		
				0.10		Podbudowa z okruszków skał (stara droga z kamienia)				
				0.30		Piasek średni, jasny brązowy z domieszką pyłu	Ps(+□)	V		szg
				0.50		pył, jasny brązowy				
				1.0			□	II	mw	tpl
				2.0	2.00					



GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O12				Zał.Nr. 3.12				
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zlecniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy		Rzędna:			
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2012-07-24			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	-1.0 -2.0		0.05	Asfalt		I			
					0.30	Podbudowa z okruchów skał (stara droga z kamienia)					
					0.70	Piasek średni, brązowy	Ps	V			szg
					1.40	piasek gliniasty, brązowy	Pg	II	mw		tpl
			2.00	glina piaszczysta, brązowa	Gp	IIIa					

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O13					Zał.Nr: 3.13		
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy				
						Rzędna:				
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2012-07-24		
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.07	Asfalt		I		
					0.30	Podbudowa z okruszków skał (stara droga z kamienia)				
					0.60	Piasek średni, brązowy	Ps	V	mw	
					2.00	Piasek drobny, jasny szary z domieszką pyłu	Pd(+□)	IV	w	szg

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O14					Zał.Nr: 3.14 Wiertnica: LWP16S			
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy Rzędna: Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2012-07-24					
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	2	Czwartorzęd Czwartorzęd	4	5	6	7	8	9	10	11	
					0.10 0.30 0.60 2.00	Asphalt Podbudowa z okruszków skał (stara droga z kamienia) Piasek średni, brązowy Piasek średni, jasny żółty	Ps	I V	mw	szg	

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O15				Zał.Nr: 3.15				
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Objekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik				System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy				
							Rzędna:				
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2012-07-24		
	Głębokość zwiarcadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m,p.p.t]		[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	-1.0 -2.0		0.06	Asfalt		I			
					0.30	Podbudowa z okruszków skał (stara droga z kamienia)					
					0.50	piasek gliniasty, brązowy	Pg	II			
						glina, rdzawa					
					1.10	glina, popielata	G	IIIa	mw	tpl	
					2.00						

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O16					Zał.Nr: 3.16 Wiertnica: LWP16S			
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy Rzędna: Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2012-07-24					
1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	8	9	10	11	
	[m.p.p.t]		Stratygrafia	[m]							[m]
	2	Czwartorzęd Czwartorzęd	4	5	6	7					
					0.06 0.25 0.50	Asfalt Podbudowa z okruszków skał (stara droga z kamienia) Piasek średni, brązowy Piasek średni, jasny żółto-szary		I			
			1.0				Ps	V	mw	szg	
			2.0		2.00						

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O17					Zał.Nr: 3.17 Wiertnica: LWP16S			
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy Rzędna: Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2012-07-24					
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.06	0.20	Asfalt	Ps	V	mw	szg	
						0.20					Podbudowa z okruszków skał (stara droga z kamienia) Piasek średni, rdzawo-żółty
			2.0		1.80	Piasek średni, jasny szaro-żółty z domieszką gliny	Ps(+G)				
					2.00						

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O18					Zał.Nr: 3.18 Wiertnica: LWP16S			
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Lukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik				System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy Rzędna: Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2012-07-24				
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.06	0.13	Asfalt Podbudowa z betonu asfaltowego Piasek średni, jasny żółto-brązowy	Ps	V	mw	szg	
					0.90	Piasek średni, jasny żółto-szary			w		
					2.00						

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O19				Zał.Nr: 3.19				
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Lukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy					
						Rzędna:					
						Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2012-07-24				
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Czwartorzęd Czwartorzęd				Asfalt		I			
				0.04		0.04	Podbudowa z betonu asfaltowego				
				0.20		0.20	Piasek średni, brązowy	Ps	V		szg
				0.50		0.50	piasek gliniasty, brązowy	Pg	II	mw	tpl
				1.10		1.10	glina piaszczysta, brązowo-szara	Gp	IIIa		
			1.60		1.60	piasek gliniasty, brązowo-szary	Pg	II			
			2.00		2.00						

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O20				Zał.Nr: 3.20			
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Objekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy				
						Rzędna:				
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2012-07-23		
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.05 0.10 0.60 2.00	Asfalt Podbudowa z betonu asfaltowego Piasek średni, jasny żółto-brązowy glina piaszczysta, brązowo-szara	Ps	V		szg
							Gp	IIIa	mw	tpl

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O21					Zał.Nr: 3.21		
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik				System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy			
							Rzędna:			
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2012-07-23	
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
		Czwariorzęd Czwariorzęd			0.03	Asfalt		I		
					0.30	Podbudowa z betonu asfaltowego Piasek średni, żółto-brązowy	Ps	V	w	szg
					0.90	glina, jasna brązowa	G	IIIa	mw	tpl
					2.00					

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O22					Zał.Nr: 3.22 Wiertnica: LWP16S		
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik				System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy Rzędna: Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2012-07-23			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	Czwartorzęd Czwartorzęd	4	5	6	7	8	9	10	11
				0.05		Asfalt				
				0.10		Podbudowa z betonu asfaltowego				
				0.50		Piasek średni, brązowy	Ps	V		szg
			1.0		1.00	Piasek średni, żółty				
						głina, brązowa	G	IIIa	mw	tpl
			2.0		2.00					

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik	KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O23	Zał.Nr: 3.23
		Wiertnica: LWP16S

Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie	Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik	System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy	
		Rzędna:	
		Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2012-07-23

1	2	3	4		6	7	8	9	10	11
			Profil litologiczny							
Głębokość zwiarcia dła wody		Stratygrafia	[m]		[m]		Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]			[m]		[m]					
		Czwartorzęd Czwartorzęd	0.01		0.01	Asfalt	Ps	V	mw	szg
			0.10		0.10	Podbudowa z betonu asfaltowego				
			0.40		0.40	Piasek średni, ciemny brązowy				
			0.60		0.60	Piasek średni, brązowy				
			1.0		1.0	Piasek średni, żółty				
			1.70		1.70	Piasek średni, żółty przewarstwiony gliną	PsIIIG			
			2.0		2.00					

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik	KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O24	Zal.Nr. 3.24
		Wiertnica: LWP16S

Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie	Obiekt: Droga nr 3515W Zleceńodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik	System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy	
		Rzędna:	
		Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2012-07-23

1	2	3	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
		Czwartorzęd Czwartorzęd				Asfalt				
					0.03	Podbudowa z betonu asfaltowego				
					0.10	Piasek średni, brunatny				
					0.40	Piasek średni, jasny żółty	Ps	V	mw	szg
				1.10	glina, żółto-brązowa	G	IIIa	tpl		
				1.70	glina, żółto-brązowa		IIIb	w	pl	
				2.00						

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O25					Zał.Nr: 3.25 Wiertnica: LWP16S		
Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie			Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy				
						Rzędna:				
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2012-07-23		
1	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2		4	5	6	7	8	9	10	11
	▼ 1.20	Czwartorzęd Czwartorzęd			0.04 0.10 1.20	Asphalt Podbudowa z betonu asfaltowego Piasek drobny, jasny żółty Piasek drobny, jasny żółty	Pd	IV	w nw	szg
			2.0		2.00					

GEOMORR SP.J. ul. Chwałowicka 93 - Rybnik	KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O26	Zał.Nr: 3.26
		Wiertnica: LWP16S

Rejon: Droga nr 3515W Miejscowość: Jedlińsk-Łukawa Gmina: Jastrzębia i Jedlińsk Województwo: mazowieckie	Obiekt: Droga nr 3515W Zleceniodawca: MBD Projekt - ul. Sewera 3 - Kraków Wiercenie: GEOMORR sp.j. - ul. Chwałowicka 93 - Rybnik Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik	System wiercenia: mechaniczno-ogrotowy	
		Rzędna:	
		Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2012-07-23

1	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.04 0.13	Asphalt Podbudowa z betonu asfaltowego Piasek średni, brązowy	Ps	I V	w	szg
	1.40		1.0		1.40	Piasek średni, brązowy			nw	
			2.0		2.00					

ZAŁĄCZNIK NR 4

Tabela normowych parametrów geotechnicznych

❖ wg normy PN – 81/B – 03020;

Nr w-wy	Rodzaj gruntu	Stopień plastyczności I _L	Stopień zagęszczenia I _D	Gęstość objętościowa P ⁽ⁿ⁾ [t·m ⁻³]	Kąt tarcia wewnętrzznego Φ ⁽ⁿ⁾ [°]	Kohezja C _u ⁽ⁿ⁾ [kPa]	Wilgotność naturalna W _n ⁽ⁿ⁾ [%]	Moduł pierwotnego odkształcenia E _o ⁽ⁿ⁾ [MPa]	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej M _o ⁽ⁿ⁾ [MPa]	Grupa nośności podłoża
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	Asfalt z mas mineralno – bitumicznych i betonu asfaltowego (kruszywa, piasku i cementu)									
II	Π, P _g	0,14	–	2,05	15° 80'	19,81	21	23,64	33,77	G3
IIIa	G, G _P	0,19	–	2,10	15° 00'	17,39	20	21,05	30,07	G3
IIIb	G, G _P	0,35	–	2,10	12° 40'	11,90	23	14,90	21,28	G4
IV	P _d , P _d (+G)	–	0,45	1,65	30° 20'	–	11	42,08	56,36	G1
V	P _s , P _s (+G)	–	0,50	1,70	33° 00'	–	12	79,90	94,69	G1
VI	Nm	Grunty organiczne- nie nadają się do celów budowlanych								