

ZESTAWIENIE BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

dla zadania:

**Przebudowa części drogi gminnej nr 130606C
Marcinkowo Górne - Komratowo**

Opracował: *mgr inż. Waldemar Śmigielski*

Egzemplarz nr 1

Łabiszyn – Wieś, Marzec 2022 r.

SPIS TREŚCI

- 1. DANE OGÓLNE**
- 2. ZAKRES PRAC**
 - 2.1 Prace terenowe**
 - 2.2 Prace kameralne**
- 3. WARUNKI WODNE**
- 4. ZAŁĄCZNIKI**
 - 4.1 Plan orientacyjny**
 - 4.2 Szkic lokalizacji odwiertów i badań polowych**
 - 4.3 Objaśnienia znaków i symboli geotechnicznych**
 - 4.4 Karty odwiertów**
- 5. WYKAZ LITERATURY**

1. DANE OGÓLNE

Zlecający:

Biuro Techniczne MAZAR Arkadiusz Mazany

Nazwa zadania:

Przebudowa części drogi gminnej nr 130606C Marcinkowo Górne - Komratowo

Cel opracowania:

Celem przeprowadzonych badań jest rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo – wodnych dla projektowanej inwestycji, a w szczególności:

- rozpoznanie układu warstw podłoża gruntowego
- określenie parametrów fizyko-wytrzymałościowych podłoża gruntowego
- określenie zalegania wody gruntowej

Zakres odwiertów:

Ilość i głębokość odwiertów przyjęto na podstawie zlecenia zamawiającego

Topografia i zagospodarowanie terenu:

Dokumentowany teren położony jest w województwie kujawsko-pomorskim, w południowej części powiatu żnińskiego, gmina Gąsawa.

Lokalizacja została pokazana na planie orientacyjnym (zał. 4.1)

2. ZAKRES PRAC

2.1 Prace terenowe:

- lokalizację punktów badawczych: wskazał zamawiający;
- wiercenia: wykonano 13 odwiertów na łączną głębokość 17,2 m p.p.t. ręcznym świdrem okienkowym;
- sondowania: wykonano badania stopnia zagęszczenia w obrębie gruntów sypkich za pomocą lekkiej sondy udarowej DPL z końcówką stożkową;

W trakcie wierceń prowadzono na bieżąco badania makroskopowe przewiercanych gruntów.

Badania uzupełniono pomiarami wytrzymałości gruntów spoistych na wciskanie penetrometru tłoczkowego.

Prace terenowe wykonano w lutym 2022 roku.

2.2 Prace kameralne:

Po przeanalizowaniu wykonanych prac terenowych i zapoznaniu się z literaturą opracowano dokumentację zawierającą:

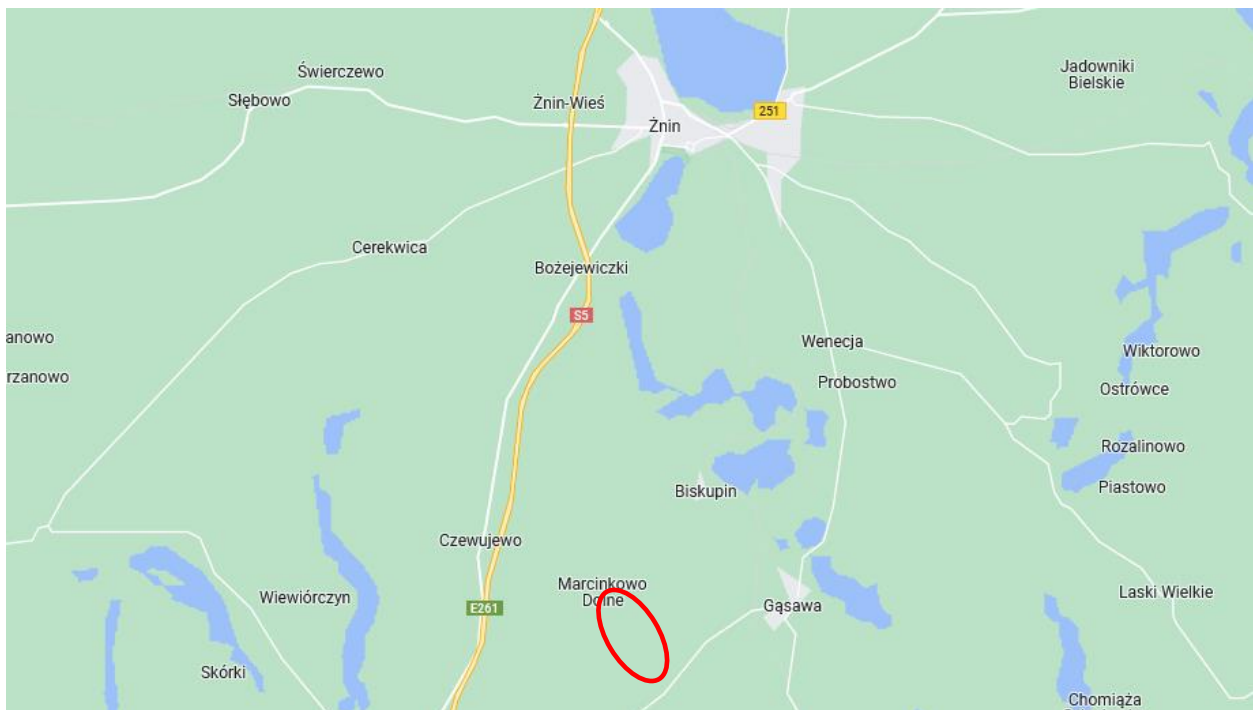
- opracowanie tekstowe
- objaśnienia symboli i znaków geotechnicznych
- karty dokumentacyjne z otworów wiertniczych

3. WARUNKI WODNE

Podczas wierceń nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

4. ZAŁĄCZNIKI

4.1 Plan orientacyjny:



4.2 Szkic lokalizacji odwiertów i badań polowych:



4.3 Objasnienia znaków i symboli geotechnicznych

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH		ZAŁ. NR 2
Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02380		<u>ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW</u>
<u>GRUNTY NASYPOWE</u>		+ domieszki
nB	nasyp budowlany	// przewarstwienia (wkładki)
nN	nasyp niekontrolowany	/ na pograniczu
<u>GRUNTY ORGANICZNE RODZIME</u>		() w nawiasie określenie uzupełniające dotyczące : składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał .
H	grunt próchniczny $2\% < I_{om} < 5\%$	4 numer wiercenia
Nm	namul $5\% < I_{om} < 30\%$	52.7 rzędna wiercenia
T	torf $30\% < I_{om}$	
<u>GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIE-SKALISTE)</u>		<u>OPRÓBOWANIE WIERCENIA</u>
KW	zwietrzelina	próba o naturalnej strukturze (NNS)
KWg	zwietrzelina gliniasta	próba o naturalnej wilgotności (NW)
KR	rumosz	próba wody gruntowej (WG)
KRg	rumosz gliniasty	
KO	otoczaki	<u>OZNACZENIE WODY W WIERCENIU</u>
Ż	żwir	▼53.9 ustalony poziom wody gruntowej i rzędna
Żg	żwir gliniasty	▼49.8 piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna
Po	pospółka	▼39.7 nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek grubo	grunt nawodniony
Ps	piasek średni	sączenia wody
Pd	piasek drobny	
Pp	piasek pylasty	<u>OZNACZENIA STANU GRUNTU</u>
Pg	piasek gliniasty	• miękkoplastyczny $0.50 \leq I_L \leq 1.00$
Pp	pył piaszczysty	• plastyczny $0.25 \leq I_L \leq 0.50$
Π	pył	• twardoplastyczny $0.0 < I_L \leq 0.25$
Gp	glina piaszczysta	○ półzwarty $I_L \leq 0$
G	glina	∅ zwarty $I_L < 0$
Gp	glina pylasta	∴ luźny $I_D \leq 0.33$
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	średniozagęszczony $0.33 \leq I_D \leq 0.67$
Gz	glina zwięzła	∴ zagęszczony $0.67 \leq I_D$
Gpz	glina pylasta zwięzła	<u>INNE OZNACZENIA</u>
Ip	ił piaszczysty	II nr warstwy geotechnicznej
I	ił	— granica warstwy geotechnicznej
Ip	ił pylasty	— podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne
<u>INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMA</u>		
Kr	kreda	
Gy	gytia	
Gb	gleba	

4.4 Karty odwiertów:



TEST POINT Laboratorium Budowlane Waldemar Śmigielski
 Łabiszyn-Wieś 72a; 89-210 Łabiszyn
 www.testpoint.pl; tel. +48 665 600 232; biuro@testpoint.pl

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:	TP22/0253-1	Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-03-02	Data badania:	2022-02-28
Zlecniodawca badań:	Biuro Techniczne MAZAR Arkadiusz Mazany		
Budowa:	Przebudowa części drogi gminnej nr 130606C Marcinkowo Górne - Komratowo		
Lokalizacja badania:	km	0+100 P	odległość od osi: 0,5 m

Observacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy						Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Stopień plastyczności I _p	Stopień zagęszczenia I _d	Stan gruntu	Moduł odkształcenia pierwotnego E ₀ [MPa]	Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa]	
m	m	cm	m									m
otwór suchy	0,10	20	0,2	nN	piasek drobny brązowy+gruz budowlany	-	-	-	-	-	-	
	0,20											
	0,30	20	0,4	Pd	piasek drobny brązowy	mw	-	0,40	szg	28	35	
	0,40											
	0,50	30	0,7	Pd	piasek drobny żółty	mw	-	0,45	szg	30	38	
	0,60											
	0,70	30	1,0			-	0,30	-	pl	18	30	
	0,80											
	0,90	>100		G	glina brązowa	-	0,24	-	tpl	21	35	
	1,00											
	1,10											
	1,20											
	1,30											
	1,40											
	1,50											
	1,60											
	1,70											
	1,80											
	1,90											
	2,00											
	2,10											
	2,20											
	2,30											
	2,40											
	2,50											
	2,60											
	2,70											
	2,80											
	2,90											
	3,00											

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:	TP22/0253-2	Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-03-02	Data badania:	2022-02-28
Zleceniodawca badań:	Biuro Techniczne MAZAR Arkadiusz Mazany		
Budowa:	Przebudowa części drogi gminnej nr 130606C Marcinkowo Górne - Komratowo		
Lokalizacja badania:	km	0+175	odległość od osi: oś

Obszerwacje wody	Skala	Miąższość	Przełot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy							Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Stopień plastyczności I _p	Stopień zagęszczenia I _d	Stan gruntu	Moduł odkształcenia pierwotnego E ₀ [MPa]	Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa]		
otwór suchy	m	cm	m										
	0,10	30	0,3	nN	piasek drobny brązowy + gruz budowlany	-	-	-	-	-	-		
	0,20												
	0,30												
	0,40	40	0,7	Pd	piasek drobny brązowy	w	-	0,45	szg	30	38		
	0,50												
	0,60												
	0,70												
	0,80	30	1,0	Pd	piasek drobny szary	w	-	0,50	szg	31	39		
	0,90												
	1,00												
	1,10	50	1,5	G	glina brązowa	-	0,24	-	tpl	21	35		
	1,20												
	1,30												
	1,40												
	1,50	>50	2,0										
	1,60												
	1,70												
	1,80												
	1,90												
	2,00												
	2,10												
	2,20												
	2,30												
	2,40												
	2,50												
	2,60												
2,70													
2,80													
2,90													
3,00													

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:	TP22/0253-3	Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-03-02	Data badania:	2022-02-28
Zleciennodawca badań:	Biuro Techniczne MAZAR Arkadiusz Mazany		
Budowa:	Przebudowa części drogi gminnej nr 130606C Marcinkowo Górne - Komratowo		
Lokalizacja badania:	km	0+400 P	odległość od osi: 1,0 m

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy							Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_D	Stan gruntu	Moduł okształcenia pierwotnego E_0 [MPa]	Moduł okształcenia wtórnego E [MPa]		
m	m	cm	m									m	
otwór suchy	0,10	10	0,1	Pd	piasek drobny brązowy	-	-	-	-	-	-		
	0,20												
	0,30												
	0,40												
	0,50												
	0,60	100				-	0,24	-	tpl	21	35		
	0,70												
	0,80												
	0,90												
	1,00												
	1,10		1,1	G	gлина brązowa								
	1,20												
	1,30	50				-	0,19	-	tpl	24	40		
	1,40												
	1,50		1,6										
	1,60												
	1,70												
	1,80	>40				-	0,28	-	pl	19	32		
	1,90												
	2,00		2,0										
	2,10												
	2,20												
	2,30												
	2,40												
	2,50												
	2,60												
	2,70												
	2,80												
	2,90												
	3,00												

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:	TP22/0253-4	Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-03-02	Data badania:	2022-02-28
Zlecniodawca badań:	Biuro Techniczne MAZAR Arkadiusz Mazany		
Budowa:	Przebudowa części drogi gminnej nr 130606C Marcinkowo Górne - Komratowo		
Lokalizacja badania:	km	0+700 P	odległość od osi: 0,5 m

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy						Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_D	Stan gruntu	Moduł okształcenia pierwotnego E_0 [MPa]	Moduł okształcenia wtórnego E [MPa]	
m	m	cm	m									m
otwór suchy	0,10	30	0,3	nN	piasek drobny brązowy + gruz budowlany	-	-	-	-	-	-	
	0,20											
	0,30											
	0,40	20	0,5	Pd	piasek drobny próchniczny $I_{om} < 5\%$	w	-	0,40	szg	28	35	
	0,50											
	0,60											
	0,70	20	0,7	Pd	piasek drobny szary	mw	-	0,35	szg	26	33	
	0,80											
	0,90											
	1,00	80		G	glina szarozółta	-	0,28	-	pl	19	32	
	1,10											
	1,20											
	1,30											
	1,40											
	1,50	>50	1,5									
	1,60											
	1,70											
	1,80											
	1,90											
	2,00	2,0										
	2,10											
	2,20											
	2,30											
	2,40											
	2,50											
	2,60											
	2,70											
	2,80											
	2,90											
	3,00											

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:	TP22/0253-5	Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-03-02	Data badania:	2022-02-28
Zlecienniodawca badań:	Biuro Techniczne MAZAR Arkadiusz Mazany		
Budowa:	Przebudowa części drogi gminnej nr 130606C Marcinkowo Górne - Komratowo		
Lokalizacja badania:	km	0+900 L	odległość od osi: 1,0 m

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy							Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi	
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Stopień plastyczności I _p	Stopień zagęszczenia I _d	Stan gruntu	Moduł odkształcenia pierwotnego E ₀ [MPa]	Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa]			Rodzaj i głębokość pobrania próby
m	m	cm	m									m		
otwór suchy	0,10	30	0,3	nN	piasek drobny brązowy + gruz budowlany	-	-	-	-	-	-			
	0,20													
	0,30													
	0,40	50	0,8	Pd	piasek drobny jasnobrązowy	w	-	0,44	szg	30	38			
	0,50													
	0,60													
	0,70													
	0,80													
	0,90	>20	1,0	G	gлина brązowa	-	0,19	-	tpl	24	40			
	1,00													
	1,10													
	1,20													
	1,30													
	1,40													
	1,50													
	1,60													
	1,70													
	1,80													
	1,90													
	2,00													
	2,10													
	2,20													
	2,30													
	2,40													
	2,50													
	2,60													
	2,70													
	2,80													
	2,90													
	3,00													

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:	TP22/0253-6	Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-03-02	Data badania:	2022-02-28
Zlecienniodawca badań:	Biuro Techniczne MAZAR Arkadiusz Mazany		
Budowa:	Przebudowa części drogi gminnej nr 130606C Marcinkowo Górne - Komratowo		
Lokalizacja badania:	km	1+200	odległość od osi: oś

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy							Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Stopień plastyczności I _p	Stopień zagęszczenia I _d	Stan gruntu	Moduł odkształcenia pierwotnego E ₀ [MPa]	Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa]		
m	m	cm	m									m	
otwór suchy	0,10	12	0,12	kłsm	kruszywo wapienne	-	-	-	-	-	-		
	0,20	8	0,2	Pd	piasek drobny brązowy	-	-	-	-	-	-		
	0,30	70		Pd	piasek drobny jasnobrązowy	w	-	0,40	szg	28	35		
	0,40												
	0,50												
	0,60												
	0,70												
	0,80	0,9											
	0,90												
	1,00	>20	1,1	G	glina brązowa	-	0,15	-	tpl	25	42		
	1,10												
	1,20												
	1,30												
	1,40												
	1,50												
	1,60												
	1,70												
	1,80												
	1,90												
	2,00												
	2,10												
	2,20												
	2,30												
	2,40												
	2,50												
	2,60												
	2,70												
	2,80												
	2,90												
	3,00												

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:	TP22/0253-7	Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-03-02	Data badania:	2022-02-28
Zlecniodawca badań:	Biuro Techniczne MAZAR Arkadiusz Mazany		
Budowa:	Przebudowa części drogi gminnej nr 130606C Marcinkowo Górne - Komratowo		
Lokalizacja badania:	km	1+500 P	odległość od osi: 0,2 m

Observacje wody		Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy							Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi
						Rodzaj gruntu	Wilgotność	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_p	Stan gruntu	Moduł odkształcenia pierwotnego E_0 [MPa]	Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa]		
m	m	cm	m	m										
otwór suchy	0,10	10	0,1	kłsm + PU	kruszywo + powierzchniowe utwardzenie	-	-	-	-	-	-			
	0,20	80		Pd	piasek drobny brązowy	mw	-	0,42	szg	29	36			
	0,30													
	0,40													
	0,50													
	0,60													
	0,70													
	0,80													
	0,90		0,9											
	1,00	>20	1,1	G	glina brązowa	-	0,24	-	tpl	21	35			
	1,10													
	1,20													
	1,30													
	1,40													
	1,50													
	1,60													
	1,70													
	1,80													
	1,90													
	2,00													
	2,10													
	2,20													
	2,30													
	2,40													
	2,50													
	2,60													
	2,70													
	2,80													
	2,90													
	3,00													

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:	TP22/0253-8	Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-03-02	Data badania:	2022-02-28
Zlecienniodawca badań:	Biuro Techniczne MAZAR Arkadiusz Mazany		
Budowa:	Przebudowa części drogi gminnej nr 130606C Marcinkowo Górne - Komratowo		
Lokalizacja badania:	km	1+800 L	odległość od osi: 0,7 m

Observacje wody	Skala	Miaższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy							Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Stopień plastyczności I _p	Stopień zagęszczenia I _d	Stan gruntu	Moduł odkształcenia pierwotnego E ₀ [MPa]	Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa]		
m	m	cm	m									m	
otwór suchy	0,10	4	0,04	mma	warstwa asfaltowa	-	-	-	-	-	-		
		8	0,12	kłsm	kruszywo wapienne	-	-	-	-	-	-		
	0,20												
	0,30												
	0,40	58		Pd	piasek drobny brązowy	mw	-	0,58	szg	36	45		
	0,50												
	0,60												
	0,70		0,70										
	0,80												
	0,90	>30		G	glina brązowa	-	0,12	-	tpl	27	45		
	1,00		1,00										
	1,10												
	1,20												
	1,30												
	1,40												
	1,50												
	1,60												
	1,70												
	1,80												
	1,90												
	2,00												
	2,10												
	2,20												
	2,30												
	2,40												
	2,50												
	2,60												
	2,70												
	2,80												
	2,90												
	3,00												

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:	TP22/0253-9	Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-03-02	Data badania:	2022-02-28
Zleceniodawca badań:	Biuro Techniczne MAZAR Arkadiusz Mazany		
Budowa:	Przebudowa części drogi gminnej nr 130606C Marcinkowo Górne - Komratowo		
Lokalizacja badania:	km	2+200 L	odległość od osi: 0,5 m

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy							Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_p	Stan gruntu	Moduł odkształcenia pierwotnego E_0 [MPa]	Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa]		
m	m	cm	m									m	
otwór suchy	0,10	25	0,25	kłsm + PU	kruszywo + powierzchniowe utrwalenie	-	-	-	-	-	-		
	0,20												
	0,30												
	0,40	15	0,40	Pd	piasek drobny żółty	mw	-	0,55	szg	34	43		
	0,50												
	0,60												
	0,70	>60		G	glina brązowa	-	0,19	-	tpl	24	40		
	0,80												
	0,90												
	1,00												
	1,10												
	1,20												
	1,30												
	1,40												
	1,50												
	1,60												
	1,70												
	1,80												
	1,90												
	2,00												
	2,10												
	2,20												
	2,30												
	2,40												
	2,50												
	2,60												
	2,70												
	2,80												
	2,90												
	3,00												

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:	TP22/0253-10	Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-03-02	Data badania:	2022-02-28
Zlecienniodawca badań:	Biuro Techniczne MAZAR Arkadiusz Mazany		
Budowa:	Przebudowa części drogi gminnej nr 130606C Marcinkowo Górne - Komratowo		
Lokalizacja badania:	km	2+500 L	odległość od osi: 1,0 m

m	Obszerwacje wody	Skala	Miaższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy						Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi
	m	cm	m	Rodzaj gruntu		Wilgotność	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_p	Stan gruntu	Moduł odkształcenia pierwotnego E_0 [MPa]	Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa]	m	
otwór suchy	0,10	20	0,2	klsm + PU	kruszywo + powierzchniowe utrwalenie	-	-	-	-	-	-		
	0,20												
	0,30	50	0,7	Pd	piasek drobny zagliniony ciemnobrązowy	w	-	0,46	szg	30	38		
	0,40												
	0,50												
	0,60												
	0,70												
	0,80	>30	1,0	G	glina ciemnobrązowa	-	0,24	-	tpl	21	35		
	0,90												
	1,00												
	1,10												
	1,20												
	1,30												
	1,40												
	1,50												
	1,60												
	1,70												
	1,80												
	1,90												
	2,00												
	2,10												
	2,20												
	2,30												
	2,40												
	2,50												
	2,60												
	2,70												
	2,80												
	2,90												
	3,00												

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:	TP22/0253-11	Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-03-02	Data badania:	2022-02-28
Zlecienniodawca badań:	Biuro Techniczne MAZAR Arkadiusz Mazany		
Budowa:	Przebudowa części drogi gminnej nr 130606C Marcinkowo Górne - Komratowo		
Lokalizacja badania:	km	3+000 P	odległość od osi: 1,2 m

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy							Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Stopień plastyczności I _p	Stopień zagęszczenia I _p	Stan gruntu	Moduł odkształcenia pierwotnego E ₀ [MPa]	Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa]		
m	m	cm	m									m	
otwór suchy	0,10	20	0,2	kłsm	kruszywo	-	-	-	-	-	-		
	0,20												
	0,30	20	0,4	Pd	piasek drobny brązowy	w	-	0,45	szg	30	38		
	0,40												
	0,50	>60		Pg	piasek gliniasty ciemnobrązowy	-	0,45	-	pl	13	22		
	0,60												
	0,70												
	0,80												
	0,90												
	1,00												
	1,10												
	1,20												
	1,30												
	1,40												
	1,50												
	1,60												
	1,70												
	1,80												
	1,90												
	2,00												
	2,10												
	2,20												
	2,30												
	2,40												
	2,50												
	2,60												
	2,70												
	2,80												
	2,90												
	3,00												

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:	TP22/0253-12	Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-03-02	Data badania:	2022-02-28
Zlecienniodawca badań:	Biuro Techniczne MAZAR Arkadiusz Mazany		
Budowa:	Przebudowa części drogi gminnej nr 130606C Marcinkowo Górne - Komratowo		
Lokalizacja badania:	km	3+500 L	odległość od osi: 0,7 m

Obserwacje wody	Skala	Miaższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy						Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Stopień plastyczności I_p	Stopień zagęszczenia I_d	Stan gruntu	Moduł odkształcenia pierwotnego E_0 [MPa]	Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa]	
m	m	cm	m								m	
otwór suchy	0,10	15	0,15	kłsm	kruszywo	-	-	-	-	-	-	
	0,20											
	0,30	35	0,5	Pd	piasek drobny brązowy	w	-	0,58	szg	36	45	
	0,40											
	0,50											
	0,60	>50	1,0	Pd	piasek drobny brązowy							
	0,70											
	0,80					m	-	0,51	szg	32	40	
	0,90											
	1,00											
	1,10											
	1,20											
	1,30											
	1,40											
	1,50											
	1,60											
	1,70											
	1,80											
	1,90											
	2,00											
	2,10											
	2,20											
	2,30											
	2,40											
	2,50											
	2,60											
	2,70											
	2,80											
	2,90											
	3,00											

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Numer ewidencyjny:	TP22/0253-13	Egzemplarz nr:	1
Data wydania raportu:	2022-03-02	Data badania:	2022-02-28
Zlecniodawca badań:	Biuro Techniczne MAZAR Arkadiusz Mazany		
Budowa:	Przebudowa części drogi gminnej nr 130606C Marcinkowo Górne - Komratowo		
Lokalizacja badania:	km	3+900 P	odległość od osi: 0,7 m

Observacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy							Rodzaj i głębokość pobrania próby	Uwagi
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Stopień plastyczności I _p	Stopień zagęszczenia I _p	Stan gruntu	Moduł odkształcenia pierwotnego E ₀ [MPa]	Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa]		
m	m	cm	m									m	
otwór suchy	0,10	15	0,15	nN	kruszywo	-	-	-	-	-	-		
	0,20	15	0,3	Pd	piasek drobny brązowy	mw	-	0,52	szg	33	41		
	0,30												
	0,40	40	0,7	Pd	piasek drobny jasnobrązowy	mw	-	0,45	szg	30	38		
	0,50												
	0,60												
	0,70	>30	1,0	Ps	piasek średni jasnobrązowy	w	-	0,45	szg	46	51		
	0,80												
	0,90												
	1,00												
	1,10												
	1,20												
	1,30												
	1,40												
	1,50												
	1,60												
	1,70												
	1,80												
	1,90												
	2,00												
	2,10												
	2,20												
	2,30												
	2,40												
	2,50												
	2,60												
	2,70												
	2,80												
	2,90												
	3,00												

5. WYKAZ LITERATURY

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” Dziennik Ustaw poz. 463.
- Polska Norma „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów” PN 86/B02480.
- Polska Norma „Geotechnika – Dokumentowanie geotechniczne” PN-98/B-02479.
- Polska Norma „Geotechnika – Badania polowe” PN-B-04452.
- Polska Norma „Geotechnika. Roboty ziemne – wymagania ogólne” PN-B-06050.
- Zarys geotechniki – Zenon Wiłun, wydawnictwo WKŁ.