

PROFILE GEOTECHNICZNE

**z badań podłoża gruntowego dla inwestycji: Przebudowa
ulicy gminnej Nr 108621B ul. Browskiej w Białowieży**

gmina: Białowieża

powiat: Hajnowski

województwo: podlaskie

Opracował:

Lech Andrzej Kokoszko

uprawnienia w zakresie badań
laboratoryjnych drogowych i mostowych
DODP-45/94-IDM-NN/1752/322/2000

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Część opisowa
2. Ogólny plan sytuacyjny
3. Plan sytuacyjny z naniesioną lokalizacją wykonanych otworów
4. Zestawienie wyników badań gruntów
5. Karty otworów geotechnicznych
6. Opis znaków i określeń

CZEŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP:

Przedmiotem niniejszego opracowania są profile geotechniczne badań podłoża gruntowego w związku z projektowaną przebudową ulicy gminnej Nr 108621B ul. Browskiej w m. Białowieża. Wykonano na zlecenie Przedsiębiorstwa MAPI PROJEKT BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI 17-200 Hajnówka, ul. Ks. I. Wierobieja 2.

Wiercenia wykonano w dniu 21.06.2023r. RKS-em w miejscach zaznaczonych przez projektanta na planie sytuacyjnym (Załącznik nr 3).

2. ZAKRES WYKONANYCH BADAŃ:

Rozpoznanie konstrukcji nawierzchni i warunków gruntowo – wodnych wykonano na podstawie badań polowych i laboratoryjnych. W tym celu wykonano 2 otwory w osi istniejącej drogi.

W trakcie wierceń dokonywano na bieżąco makroskopowej oceny przewiercanych gruntów zgodnie z normami:

- PN-B-04452:2002 – Geotechnika. Badania polowe.
- PN-B-02481:1998 – Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN-B-02480:1986 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-04481:1998 – Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-EN-1997-2 – Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- oraz „Instrukcji badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych IBDiM Warszawa 1998”.

W celu pełniejszej oceny stopnia wysadzinowości gruntów pobrano próbki z gruntów niespoistych do badań laboratoryjnych metodą wskaźnika piaskowego (WP). Wyniki badań zostały przedstawione w Zestawieniu wyników badań gruntów (Załącznik nr 4).

3. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE:

Istniejąca droga w chwili obecnej jest drogą o nawierzchni z piasku średniego i kamieni o miąższości do 10cm. W otworach 1-2 pod nawierzchnią zalega nasyp niekontrolowany do głębokości 0,5-0,7m wykonany z namułu i destruktu betonowego.. W otworach 1 i 2 nasyp niekontrolowany podścielają piaski średnie. W otworach 1 i 2 do głębokości 2,10 poniżej rzędnej wykonanego otworu nie nawiercono wody gruntowej.

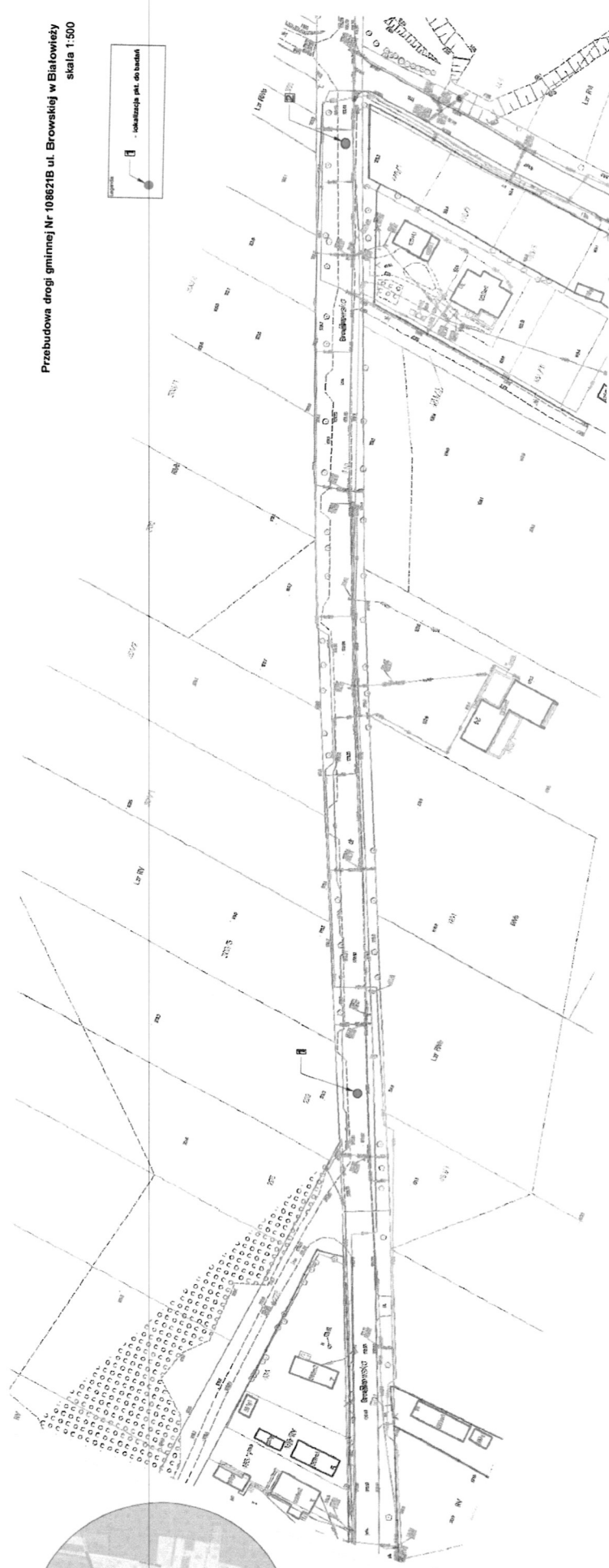
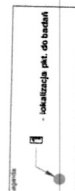
4. OCENA NOŚNOŚCI PODŁOŻA:

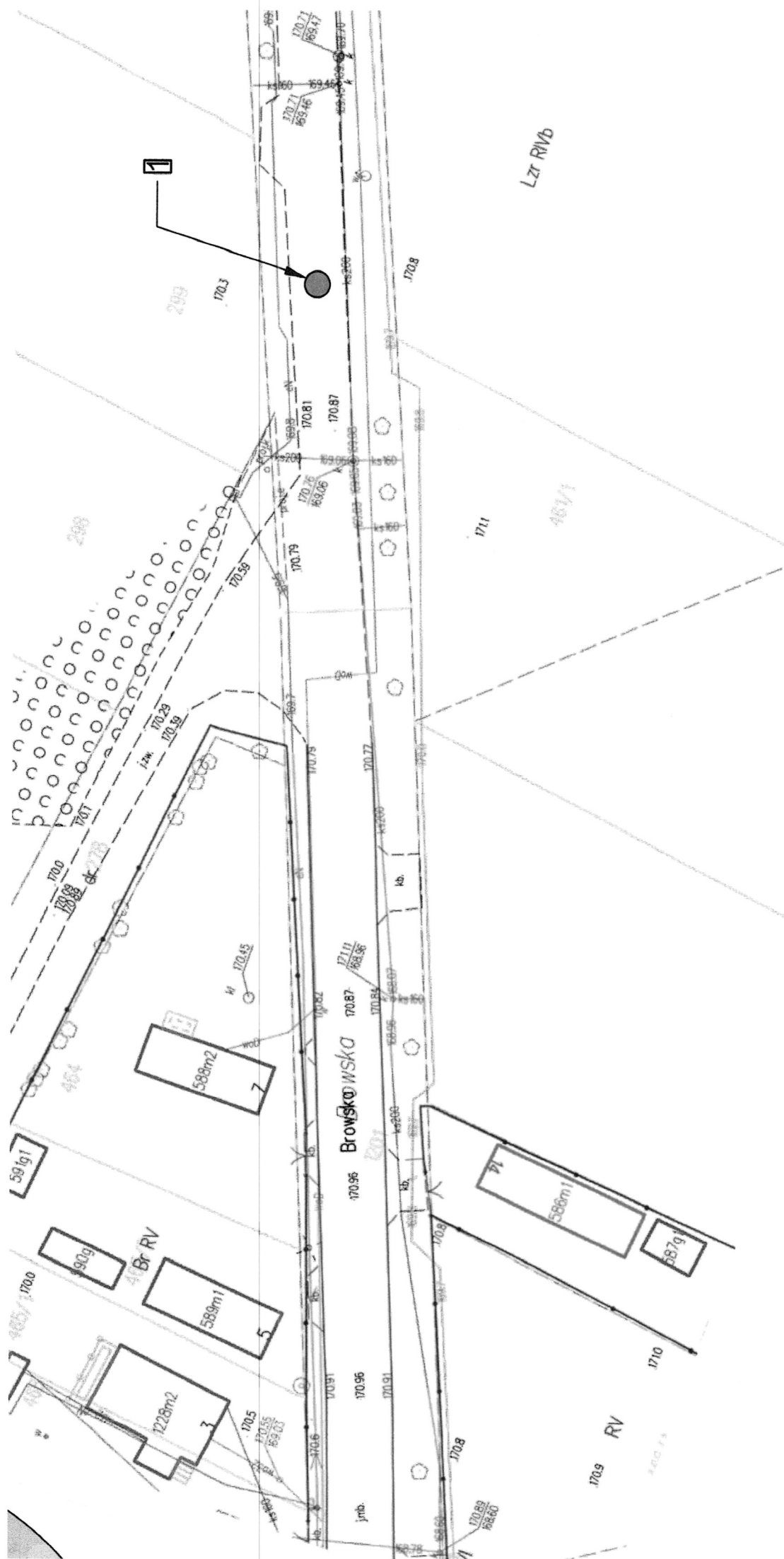
Grupę nośności G określono na podstawie oznaczenia rodzaju i właściwości gruntów zalegających w korpusie drogi pod względem wysadzinowości oraz występujących warunków gruntowo – wodnych zgodnie z „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” – załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014r..Wartości *G* podano w Załącznikach nr 4 i 5.

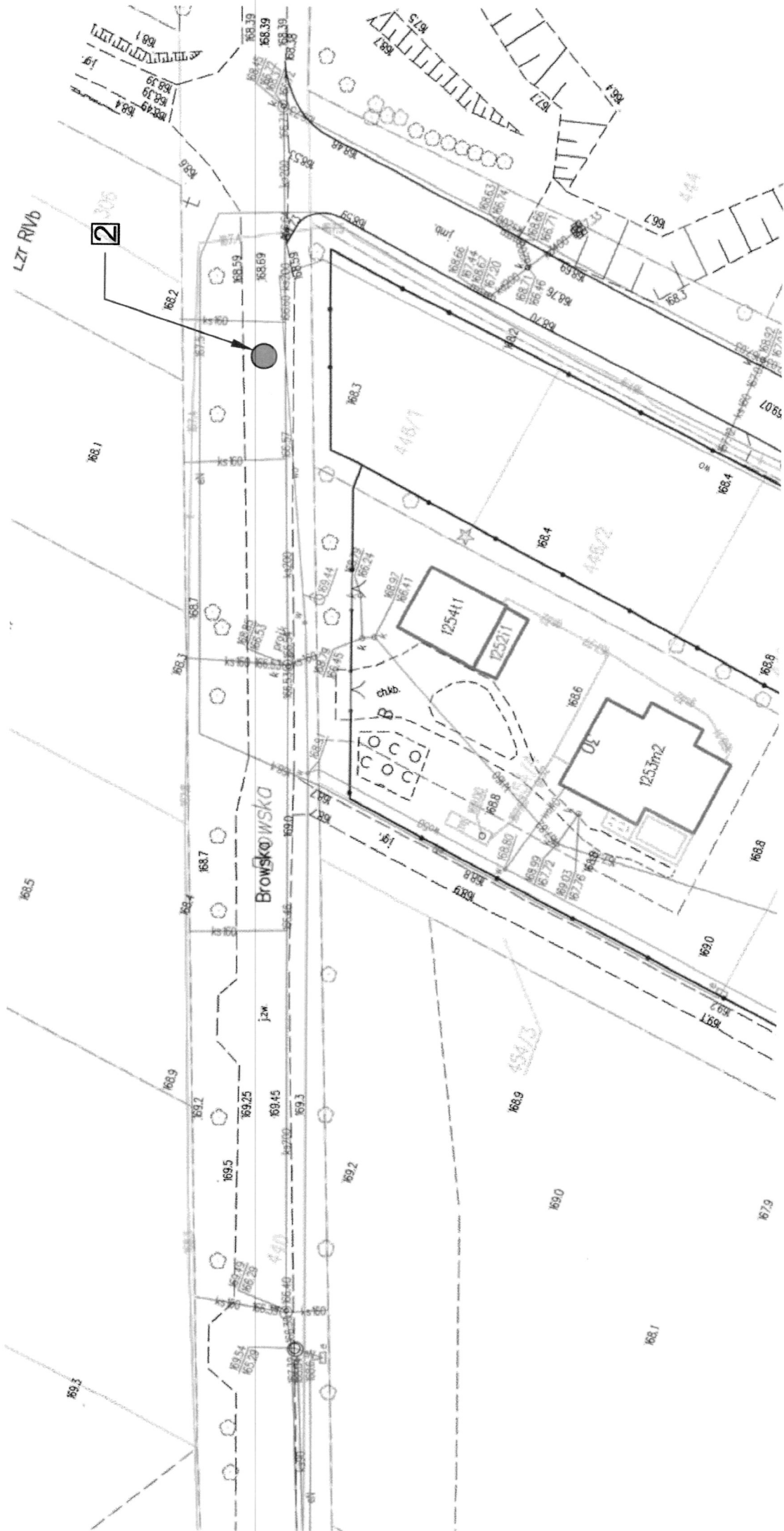
Plan orientacyjny



Przebudowa drogi gminnej Nr 1086218 ul. Browskiej w Białowieży
skala 1:500







ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAN
Przebudowa ulicy gminnej Nr 108621B ul. Browskiej w Białowieży

Numer otworu	KM + HM Rzedna	Przełot warstw	Opis gruntu wg analizy makroskopowej				Badania laboratoryjne		
			Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość wałeczków Ø 3 mm	Stan gruntu	Wilgotność naturalna	Wskaźnik piaskowy	Stopień plastyczności
		m					W _n	W _p	I _L
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11
1	Otwór wykonany z terenu	0,00 0,10	Nawierzchnia drogowa wykonana z piasku średniego + kamienie						
		0,10 0,70	Nasyp niekontrolowany, pospółka + destrukcja betonowej, gruz						
		0,70 1,40	Piasek średni, brązowy	w				61	
		1,40 2,10	Piasek drobny, żółty	w				41	
2	Otwór wykonany z terenu	0,00 0,10	Nawierzchnia drogowa wykonana z piasku średniego + kamienie						
		0,10 0,30	Pospółka, brązowa					65	
		0,30 0,50	Namuł, czarny + destrukcja betonowej, gruz						
		0,50 0,70	Piasek średni, brązowy	w				55	
		0,70 1,30	Piasek średni, ciemnobrązowy	w				48	
		1,30 2,10	Piasek drobny, żółty	w				41	

Lech Andrzej Kokoszko
 uprawnienia w zakresie badań
 laboratoryjnych drogowych i mostowych
 DODP-45/94-IDM-NN/1752/322/2000

LECH ANDRZEJ KOKOSZKO Badania i Analizy Techniczne Drogowo – Budowlane 16-060 Zabłudów, ul. Białostocka 20 NIP 542-191-12-33, REGON 050821554					KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO		Załącznik nr 1			
Miejscowość: Białowieża					Budowa: Przebudowa ulicy gminnej Nr 108621B ul. Browskiej w Białowieży		Lokalizacja: punkt numer 1			
Gmina: Białowieża							System wiercenia: RKS			
Powiat: hajnowski							Rzędna: poziom obecnej nawierzchni			
Województwo: Podlaskie					Element: Konstrukcja drogi + podłoże		Data wiercenia: 21.06.2023			
Profil numer	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Grupa nośności	
	[m.p.p.t.]	[m]	-	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
				0,00	Nawierzchnia drogowa wykonana z piasku średniego + kamienie	-	-	-	-	
				0,10	Nasyp niekontrolowany, pospółka + destruk betonowy, gruz	NN	-	-	-	
				1,0		0,70	Piasek średni, brązowy	Ps	w	-
				1,40	Piasek drobny, żółty	Pd	w	-	G1	
		2,0								
2.10										

2.10

LECH ANDRZEJ KOKOSZKO Badania i Analizy Techniczne Drogowo – Budowlane 16-060 Zabłudów, ul. Białostocka 20 NIP 542-191-12-33, REGON 050821554				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO		Załącznik nr 2			
Miejscowość: Białowieża				Budowa: Przebudowa ulicy gminnej Nr 108621B ul. Browskiej w Białowieży		Lokalizacja: punkt numer 2			
Gmina: Białowieża						System wiercenia: RKS			
Powiat: hajnowski						Rzędna: poziom obecnej nawierzchni			
Województwo: Podlaskie				Element: Konstrukcja drogi + podłoże		Data wiercenia: 21.06.2023			
Profil numer	Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Grupa nośności
	[m.p.p.t.]	[m]	-	[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		1,0		0,00	Nawierzchnia drogowa wykonana z piasku średniego + kamienie	-	-	-	-
				0,10	Pospółka, brązowa	Po	w	-	-
				0,30	Namuł, czarny + destrukta betonowy, gruz	NN	-	-	-
				0,50	Piasek średni, brązowy	Ps	w	-	G1
				0,70	Piasek średni, ciemnobrązowy	Ps	w	-	G1
				1,30	Piasek drobny, żółty	Pd	w	-	G1
		2,0							
				2,10					

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI UŻYWANYCH W CZĘŚCI GRAFICZNEJ OPRACOWANIA

$\frac{1}{102.1}$ numer > otworu wiertniczego

● - otwór wiertniczy dokumentowany

⊙ - otwór archiwalny

I_L - stopień plastyczności

I_p - stopień zagęszczenia

$I_L = (0.26)$ - określone na podstawie

$I_p = (0.33)$ - badań makroskopowych

$I_L = 0.26$ - określone na podstawie

$I_p = 0.33$ - badań laboratoryjnych
lub na podstawie sondowań

----- granica występowania gruntów
o różnych " I_L " lub " I_p "

■ ■ ■ granica występowania gruntów
plastycznych

/// - drobne przewarstwienia np. Gp||Pg

+K - domieszki okruszków skał północnych

+KO - domieszki kamieni (otoczeków)

H - grunty próchnicze (humusowe) np PdH

▽ swobodne zwierciadło wody - ustabilizowane

▽ ustabilizowane

△ nawiercone > zwierciadło wody pod ciśnieniem

▽ - sączenia wód gruntowych punktowe

▽ - sączenia wód gruntowych strefowe

Stan gruntu:

○ - zwarty (zw)

○ - półzwarty (pzw)

● - twardoplastyczny (tpl)

● - plastyczny (pl)

● - miękkoplastyczny (mpl)

● - płynny (pl)

· · - luźny

⊙ - średnio zagęszczony

⊙ - zagęszczony

Wilgotność:

|| - małowilgotny (mw)

| - wilgotny (w)

|| - nawodniony (nw)

	WG PN	WG PN-EN ISO	
grunty powierzchniowe	NB		nasyp budowlany
	NN		nasyp niebudowlany
	H		gleba (w-wa próchnicza)
grunty organiczne	Nm	Or	namul
	Nmp		namul piaszczysty
	T		torf
	PdH		piasek drobny próchniczy
grunty niespoliste	Ż	Gr	żwir
	Po	grSa	pospółka
	Pr	CSa	piasek gruby
	Ps	MSa	piasek średni
	Pd	FSa	piasek drobny
	PTT	siSa	piasek pylasty
grunty spoliste	Żg	clGr	żwir gliniasty
	Pog	grclSa	pospółka gliniasta
	Pg	clSa	piasek gliniasty
	TPp	saSi/sadSi	pył piaszczysty/ pył ilasto-piaszczysty
	TT	Si/clSi	pył/ pył ilasty
	GTT	siCCl	glina pylasta
	G	CCl	glina
	Gp	saCCl	glina piaszczysta
	Gpz	saMCl	glina piaszczysta zwięzła
	Gz	MCl	glina zwięzła
	Gmz	siMCl	glina pylasta zwięzła
	I	FCI	il
zwięzła spoliste	Ip	saFCI	il piaszczysty
	ITr	siFCI	il pylasty

■ - grunty spoiste z grupy konsolidacji C
■ - grunty spoiste z grupy konsolidacji B
■ - grunty spoiste z grupy konsolidacji D

Oznaczenie na przekrojach geotechn.

Grunty słabo-
nośne ■ - niespoliste w stanie luźnym
■ - spoiste w stanie plastycznym/miękkoplastycznym