

"JOX" PRZEMYSŁAW JOKS

UL. KALISKA 44, 63-430 ODOLANÓW

NIP 6222039626, TEL. 605 124 328

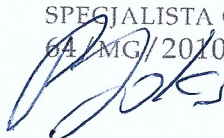
Opinia geotechniczna
Budynek mieszkalny wielorodzinny
Ostrzeszów, nr dz.: 4254/2

Autorzy

PRZEMYSŁAW JOKS

SPECJALISTA GEOTECHNIK

64/MG/2010/2011



Inwestor

KZN-WIELKOPOLSKA

SP. Z O.O.

Z SIEDZIBĄ W RAWICZU

Poznań, listopad 2023

Spis treści

1	Wstęp	1
1.1	Podstawa opracowania	1
1.2	Wykonane badania	1
1.3	Prace kameralne	2
1.4	Wykorzystane materiały	2
2	Położenie terenu badań	3
3	Morfologia i budowa geologiczna	4
4	Warunki wodne	5
5	Warunki geotechniczne	6
6	Wnioski i uwagi	7
	Załączniki	8

Rozdział 1

Wstęp

Niniejsza opinia geotechniczna ma na celu podanie informacji o warunkach gruntowo-wodnych pod projektowany budynek wielorodzinny w Ostrzeszowie, działka nr 4254/2, województwo wielkopolskie. Opracowanie ma na celu ustalenie przydatności gruntów dla potrzeb budownictwa mieszkalnego.

1.1 Podstawa opracowania

Przedmiotowe opracowanie zostało wykonane w oparciu o następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn.25.04.2012r. (Dz.U. 2012 poz. 463, Warszawa, dnia 27.04.2012 r)
- Art. 34 ust. 3 pkt 4 Ustawy "Prawo budowlane" z dn. 07.07.1994r. (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- Art. 4 ust 4 Ustawy "Prawo geologiczne i górnicze" z dn. 04.02.1994r. (Dz. U. nr 27 poz. 96)
- Polska Norma PN-B-02481: 1998 *Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar*
- Polska Norma PN-B-02479: 1998 *Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne*
- Polska Norma PN-B-06050: 1999 *Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne*
- Polska Norma PN-S-02205: 1998 *Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania*

1.2 Wykonane badania

W celu określenia stanu podłoża wykonano następujące badania polowe i laboratoryjne:

- wytyczono otwory badawcze metodą domiarów prostokątnych w oparciu o uzgodniony

program badań,

- wykonano 5 małych średnicowych otworów badawczych o głębokości 5,0 m, oraz 3 otwory o głębokości 3,0 m co stanowi łącznie 34,0 mb (miejsce wykonania otworów przelotowych przedstawiono na planie sytuacyjnym w załączniku nr: 1),
- wykonano 2 sondowania DPL o głębokościach 5,0 m oraz 1 sondowanie o głębokości 3,0 m, co stanowi łącznie 13,0 mb (miejsce wykonania sondowania przedstawiono na planie sytuacyjnym w załączniku nr: 1)
- wykonano badania makroskopowe i laboratoryjne wszystkich próbek gruntów zgodnie z PN-88/B-04481, PN-86/B-02480,
- parametry geotechniczne wyznaczono metodą B na podstawie cech wiodących gruntów zgodnie z PN-81/B-03020.

1.3 Prace kameralne

- Na planie orientacyjnym naniesiono granice terenu wykonanych badań,
- na planie sytuacyjnym naniesiono lokalizację wykonanych otworów badawczych,
- sporządzono profile otworów geotechnicznych,
- sporządzono przekroje geotechniczne,
- opracowano część opisową,

Opracowanie wykonano w 3 egzemplarzach z czego jeden dla Autora opracowania.

1.4 Wykorzystane materiały

Dla sporządzenia Opinii wykorzystano następujące materiały:

- plan sytuacyjny rejonu badań otrzymany od Zleceniodawcy,
- dokumentacje archiwalne oraz literaturę dotyczącą budowy geologicznej regionu,
- mapy i materiały geologiczno-inżynierskie,
- obowiązujące normy i literaturę przedmiotu.

Rozdział 2

Położenie terenu badań

Miejsce badań zlokalizowane jest w Ostrzeszowie przy ulic Jana Pawła II, dz. nr 4254/2, województwo wielkopolskie. Lokalizację terenu badań przedstawiono w załączniku 1. Obecnie teren jest niezabudowany, z niską oraz wysoką roślinnością (w tym drzewa).



Rysunek 2.1: Lokalizacja nieruchomości w terenie wg Geoportalu

Rozdział 3

Morfologia i budowa geologiczna

Rzeźba terenu jest pochodzenia polodowcowego, zlodowacenia bałtyckiego, znajduje się w obrębie trzech mezoregionów: Wzgórz Ostrzeszowskich, Kotliny Grabowskiej, Wysoczyzny Wieruszowskiej.

Wykonane otwory wykazały, że przedmiotowy teren charakteryzuje się mało urozmaiconą budową geologiczną. Nawiercono tutaj utwory plejstocenijskie lodowcowe i wodnolodowcowe, zlodowacenia bałtyckiego.

Budowę geologiczną rejonu badań rozpoznano na podstawie wykonanych do głębokości 5,0 m przelotowych otworów geotechnicznych, których profile przedstawiono w załączniku nr 2.

Budowa geologiczna prosta, pod warstwą nasypu antropogenicznego **nN**.

Warstwę IIa tworzą grunty niespoiste w postaci piasków drobnych, o barwie brązowej, średnio zagęszczonych o $I_d = 0,55$.

Warstwę IIb tworzą grunty niespoiste w postaci piasków grubych z domieszką kamieni, przewarstwionych gliną piaszczystą oraz piaskiem drobnym, o barwie brązowej, średnio zagęszczonych o $I_d = 0,60$.

Rozdział 4

Warunki wodne

W trakcie terenowych badań podłoża, stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle ustabilizowanym. Poziom wody gruntowej obrazuje tabela 4.1.

Tabela 4.1: Tabela poziomu wód gruntowych

Nr otworu	Nawiercony poziom	Ustabilizowany poziom
	wody gruntowej ppt. <i>m</i>	wody gruntowej ppt. <i>m</i>
1	1,80	1,80
2	2,00	2,00
3	2,50	2,50
4	2,60	2,60
5	2,20	2,20
6	1,50	1,50
7	2,70	2,70
8	2,00	2,00

Rozdział 5

Warunki geotechniczne

Na podstawie przeprowadzonych badań polowych (Załącznik nr 2) oraz analiz profili geotechnicznych (Załącznik nr 4) stwierdzono występowanie w profilu pionowym (w obrębie podłoża) następujących zespołów osadów i warstw geotechnicznych:

I - nasyp niekontrolowany,

IIa - grunty niespoiste w postaci piasków drobnych, o barwie brązowej, średnio zagęszczone o $I_d = 0,55$,

IIb - grunty niespoiste w postaci piasków grubych z domieszką kamieni, przewarstwionych gliną piaszczystą oraz piaskiem drobnym, o barwie brązowej, średnio zagęszczone o $I_d = 0,60$.

Rozdział 6

Wnioski i uwagi

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że w omawianym podłożu panują proste warunki geotechniczne dla celów posadowienia bezpośredniego. W obecnym stanie nasypy niekontrolowane nie nadają się do posadowienia bezpośredniego.

Stwierdzono stabilizację wody gruntowej którą obrazuje tabela 4.1. Przewiduje się, że stabilizacja zwierciadła wody gruntowej w cyklu rocznym może się wahać w zależności od intensywności opadów atmosferycznych i od stanu wód w ciekach wodnych.

Dla zabezpieczenia gruntów podłoża i pogorszeniu parametrów geotechnicznych, wykopy należy prowadzić tak, aby przez cały okres prac fundamentowych dno wykopu było utrzymane w stanie suchym. Dla zabezpieczenia dna wykopu przed wodą gruntową jak i wodami atmosferycznymi należy zostawić ok. 30 cm gruntu. Zdejmować bezpośrednio przed betonowaniem.

Fundamenty należy posadzić poniżej poziomu przemarzania gruntów, tj. poniżej 0,80 m p.p.t.

O ostatecznym sposobie fundamentowania powinien przesądzić aspekt ekonomiczny oraz założenia projektowo-architektoniczne dostosowane do istniejących warunków gruntowo-wodnych. Niezależnie jednak od przyjętej koncepcji, posadowienie obiektu proponuje się wykorzystać informacje zawarte w niniejszej opinii geotechnicznej.

Przy wykonaniu prac fundamentowych należy przestrzegać zasad zawartych w PN-81/B-03020.

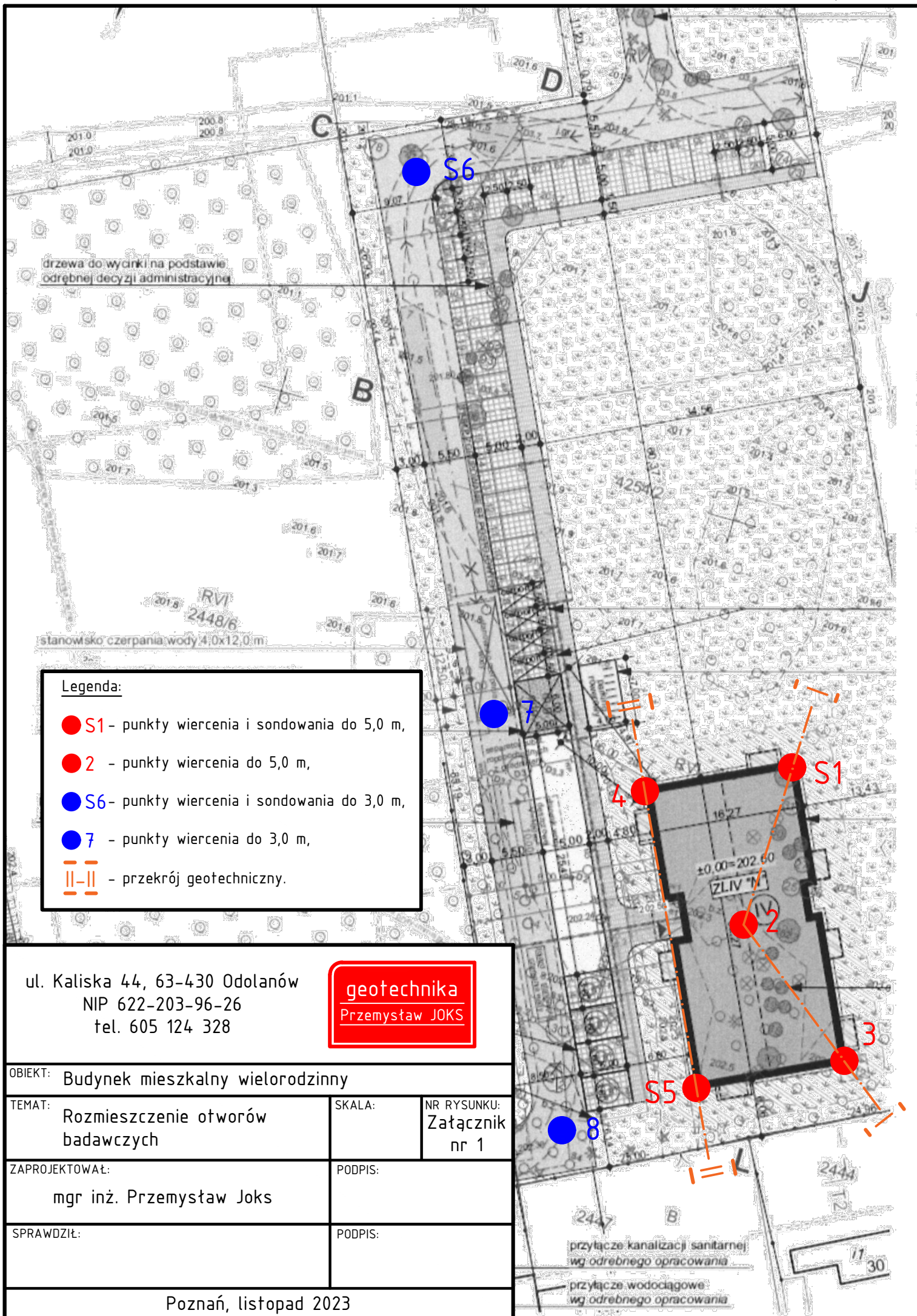
Prace ziemne należy wykonywać zgodnie z zasadami i przepisami BHP.

Prace ziemne i fundamentowe powinny przebiegać pod nadzorem geotechnicznym, zgodnie z normą PN-B-06050:1999.

Na podstawie przeprowadzonych badań, w nawiązaniu do § 8, rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. proponuje się zakwalifikować projektowany obiekt budowlany do **I kategorii geotechnicznej, o prostych warunkach gruntowych.**

Załączniki

- [1] Lokalizacja inwestycji oraz mapa rozmieszczenia otworów badawczych
- [2] Profile otworów geotechnicznych
- [3] Objasnienia i symbole geotechniczne
- [4] Wykresy sondowań geotechnicznych
- [5] Przekroje geotechniczne
- [6] Tabela parametrów geotechnicznych



JOX PRZEMYSŁAW JOKS

Profil numer 1

Miejscowość: OSTRZESZÓW

Gmina: OSTRZESZÓW

Powiat: OSTRZESZÓW

Województwo: wielkopolskie

Objekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

Zleceniodawca: KZN WIELKOPOLSKA SP. Z O.O.

Nadzór geologiczny: A.GRZESZCZAK

Nadzór wiertniczy: P.JOKS

Rzędna: 202.11 m

Głębokość: 5.00 m

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 21-11-2023

[illegible]

JOX PRZEMYSŁAW JOKS

Profil numer 2

Miejscowość: OSTRZESZÓW

Gmina: OSTRZESZÓW

Powiat: OSTRZESZÓW

Województwo: wielkopolskie

Objekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

Zleceniodawca: KZN WIELKOPOLSKA SP. Z O.O.

Nadzór geologiczny: A.GRZESZCZAK

Nadzór wiertniczy: P.JOKS

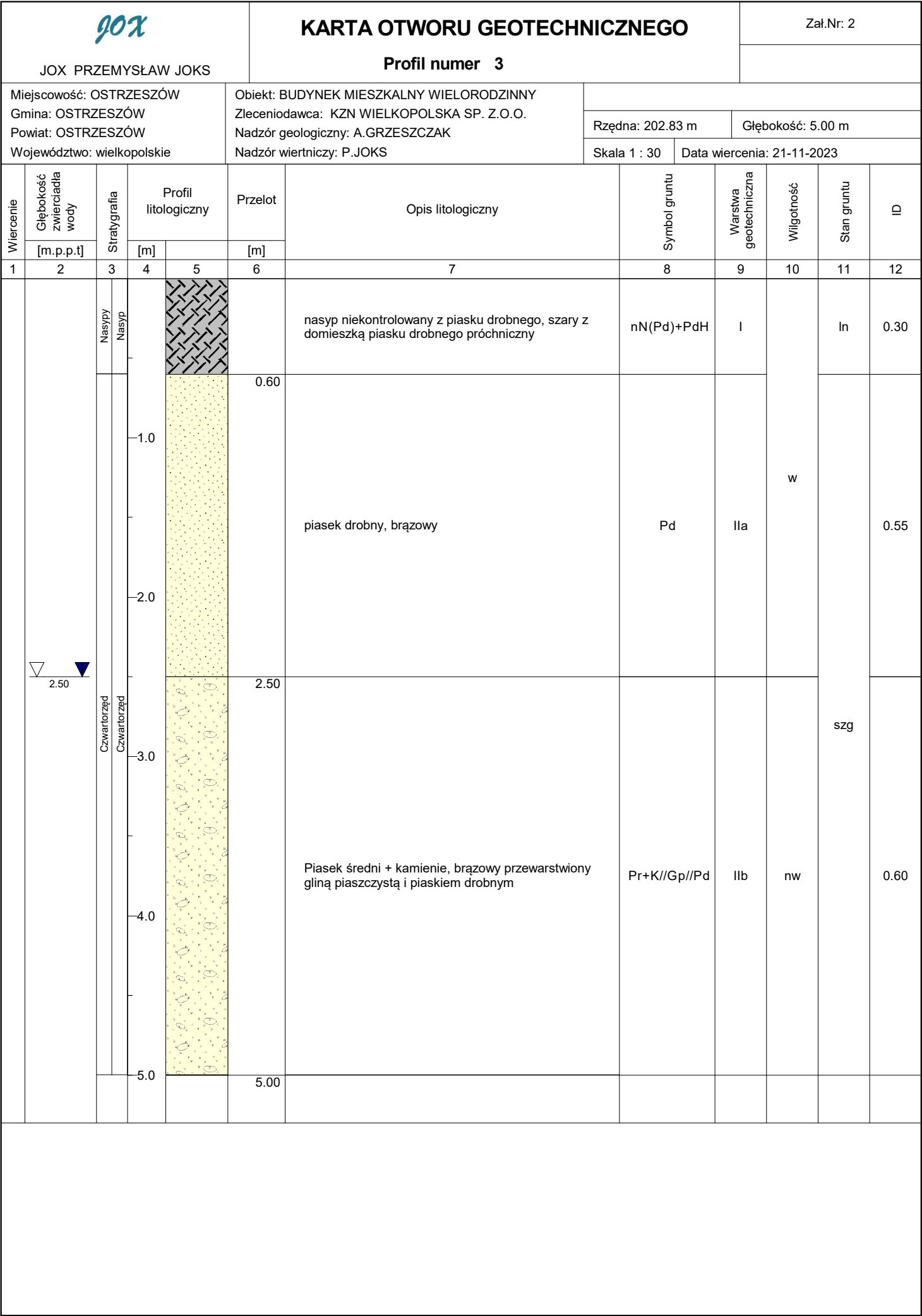
Rzędna: 202.37 m

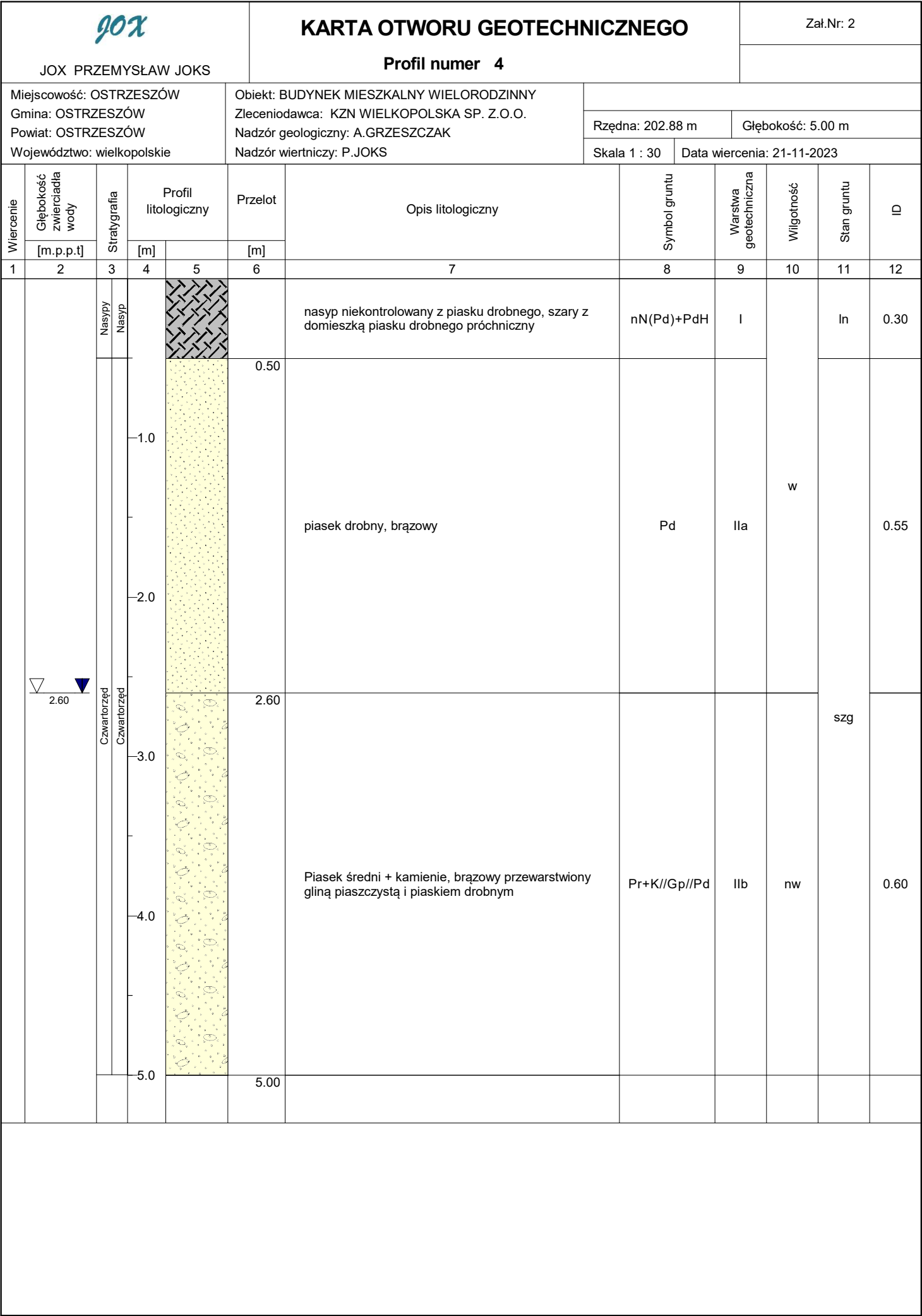
Głębokość: 5.00 m

Skala 1 : 30

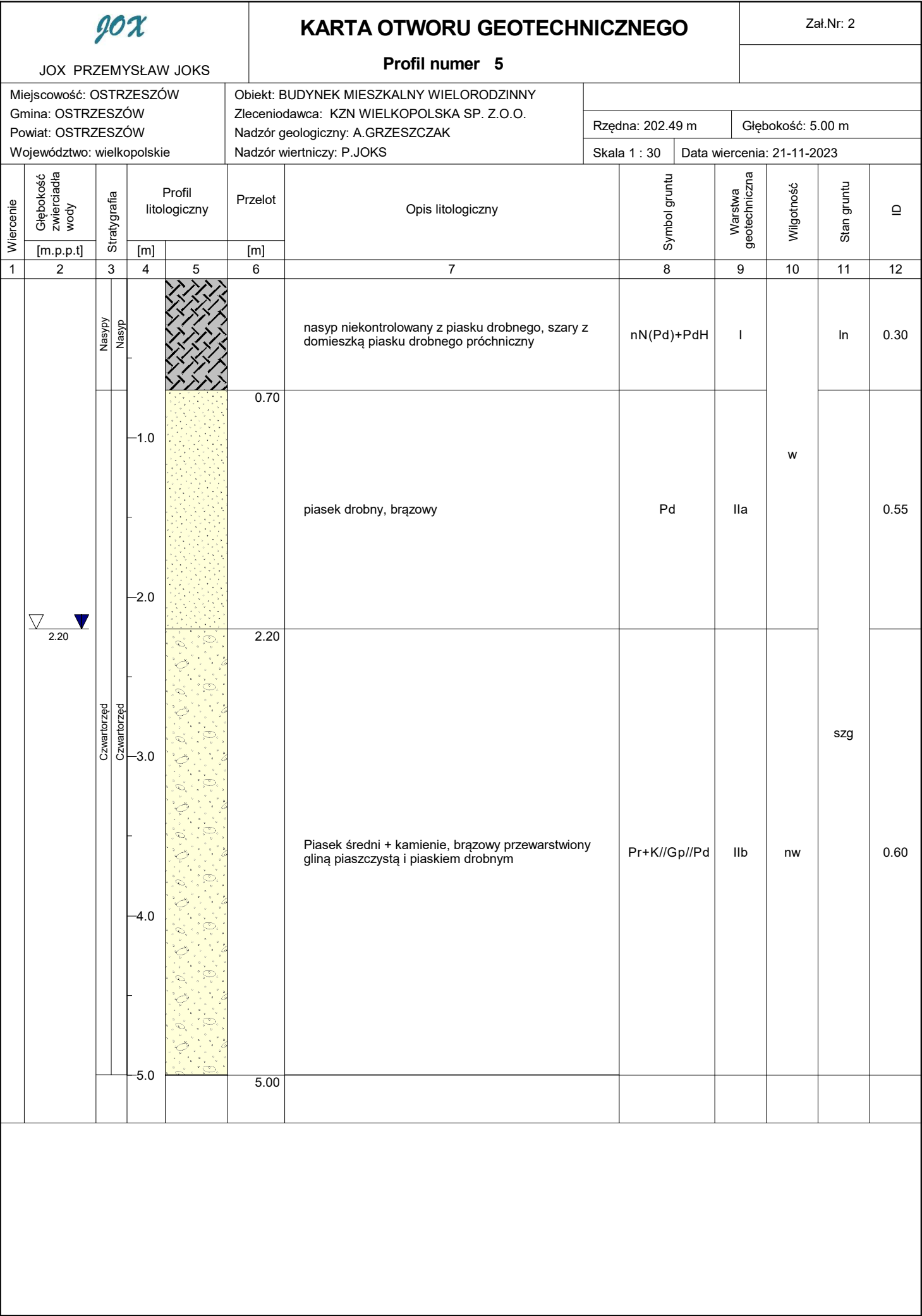
Data wiercenia: 21-11-2023

[illegible]













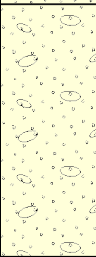
Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988



Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

<div></div> <div>JOX PRZEMYSŁAW JOKS</div>			<div>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div> <div>Profil numer 6</div>					Zał.Nr: 2			
<div>Miejscowość: OSTRZESZÓW</div> <div>Gmina: OSTRZESZÓW</div> <div>Powiat: OSTRZESZÓW</div> <div>Województwo: wielkopolskie</div>			<div>Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</div> <div>Zleceniodawca: KZN WIELKOPOLSKA SP. Z.O.O.</div> <div>Nadzór geologiczny: A.GRZESZCZAK</div> <div>Nadzór wiertniczy: P.JOKS</div>			<div>Rzędna: 201.91 m</div> <div>Głębokość: 3.00 m</div>					
					Skala 1 : 30		Data wiercenia: 21-11-2023				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<div><div><div></div><div></div></div><div>1.50</div></div>		Nasypy				nasyp niekontrolowany z piasku drobnego, szary z domieszką piasku drobnego próchniczny	nN(Pd)+PdH	I	w	ln	0.30
		Nasyp		0.30			piasek drobny, brązowy	Pd		Ila	szg
		Czwartorzęd			1.50		Piasek średni + kamienie, brązowy przewarstwiony gliną piaszczystą i piaskiem drobnym	Pr+K//Gp//Pd	Ilb	nw	
		Czwartorzęd			3.00						

			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 2				
JOX PRZEMYSŁAW JOKS			Profil numer 7									
Miejscowość: OSTRZESZÓW Gmina: OSTRZESZÓW Powiat: OSTRZESZÓW Województwo: wielkopolskie			Objekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY Zleceńodawca: KZN WIELKOPOLSKA SP. Z.O.O. Nadzór geologiczny: A.GRZESZCZAK Nadzór wiertniczy: P.JOKS									
						Rzędna: 202.97 m			Głębokość: 3.00 m			
						Skala 1 : 30		Data wiercenia: 21-11-2023				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	
			[m]									[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
 2.70		Nasypy			0.30	nasyp niekontrolowany z piasku drobnego, szary z domieszką piasku drobnego próchniczny	nN(Pd)+PdH	I	w	ln	0.30	
		Czwartorzęd			piasek drobny, brązowy	Pd	IIa	szg		0.55		
		Czwartorzęd										
									2.70		Piasek średni + kamienie, brązowy przewarstwiony gliną piaszczystą i piaskiem drobnym	Pr+K//Gp//Pd
				3.00								

<div>JOX</div> <div>JOX PRZEMYSŁAW JOKS</div>			<div>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div> <div>Profil numer 8</div>					<div>Zał.Nr: 2</div>				
<div>Miejscowość: OSTRZESZÓW</div> <div>Gmina: OSTRZESZÓW</div> <div>Powiat: OSTRZESZÓW</div> <div>Województwo: wielkopolskie</div>			<div>Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY</div> <div>Zleceniodawca: KZN WIELKOPOLSKA SP. Z.O.O.</div> <div>Nadzór geologiczny: A.GRZESZCZAK</div> <div>Nadzór wiertniczy: P.JOKS</div>			<div><div>Rzędna: 202.36 m</div><div>Głębokość: 3.00 m</div><div>Skala 1 : 30</div><div>Data wiercenia: 21-11-2023</div></div>						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<div><div></div><div>2.00</div></div>		Nasypy			0.70	nasyp niekontrolowany z piasku drobnego, szary z domieszką piasku drobnego próchniczny	nN(Pd)+PdH	I	w	In	0.30	
		Nasyp										
		Czwartorzęd			2.00	piasek drobny, brązowy	Pd	IIa		szg	0.55	
		Czwartorzęd										
					3.00	Piasek średni + kamienie, brązowy przewarstwiony gliną piaszczystą i piaskiem drobnym	Pr+K//Gp//Pd	IIb	nw		0.60	
					3.00							

SYMBOLE GEOTECHNICZNE I KLASYFIKACJA GRUNTÓW WG NORMY: PN-086/BO2480

[illegible]

JOX PRZEMYSŁAW JOKS

SONDOWANIE 1

Sonda Nr: 1

Miejscowość: OSTRZESZÓW

Gmina: OSTRZESZÓW

Powiat: OSTRZESZÓW

Województwo: wielkopolskie

Inwestor: KZN WIELKOPOLSKA SP.Z O.O.

Zlecniodawca: KZN WIELKOPOLSKA SP. Z.O.O.

Dozór geol.: P.JOKS

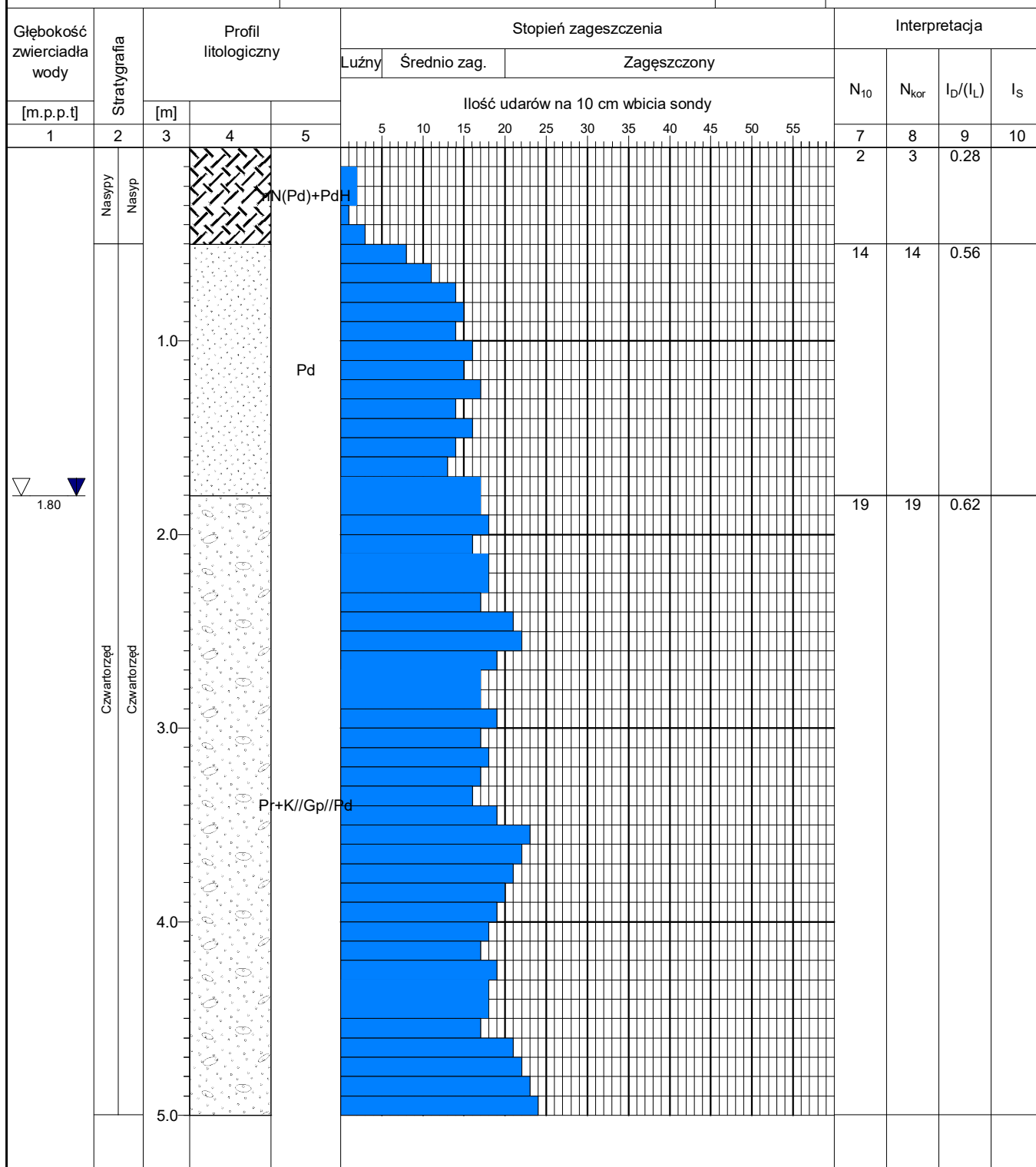
Typ sondy: DPL

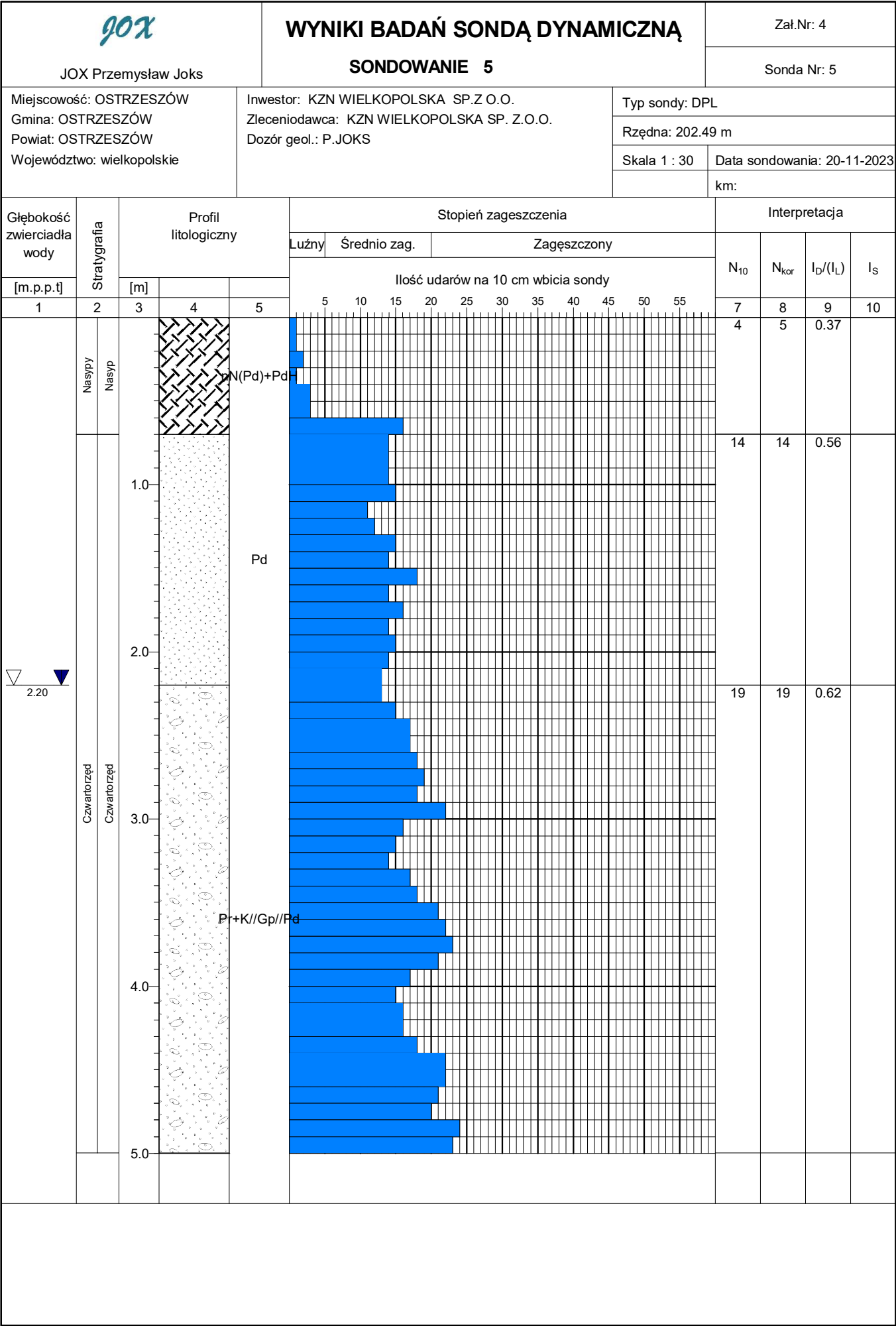
Rzędna: 202.11 m

Skala 1 : 30

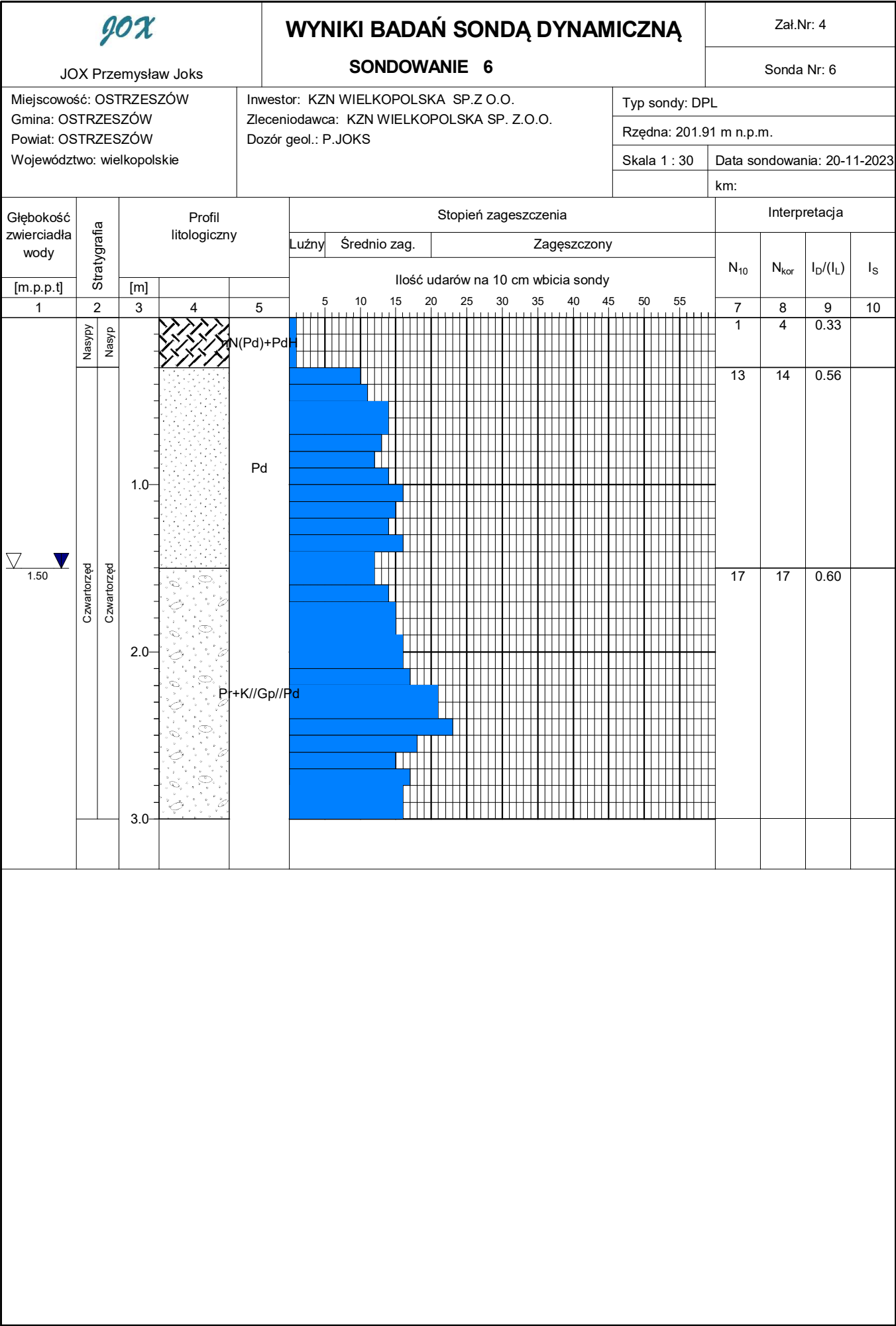
Data sondowania: 20-11-2023

km:





Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z Domyslna (zgodna z tematem)



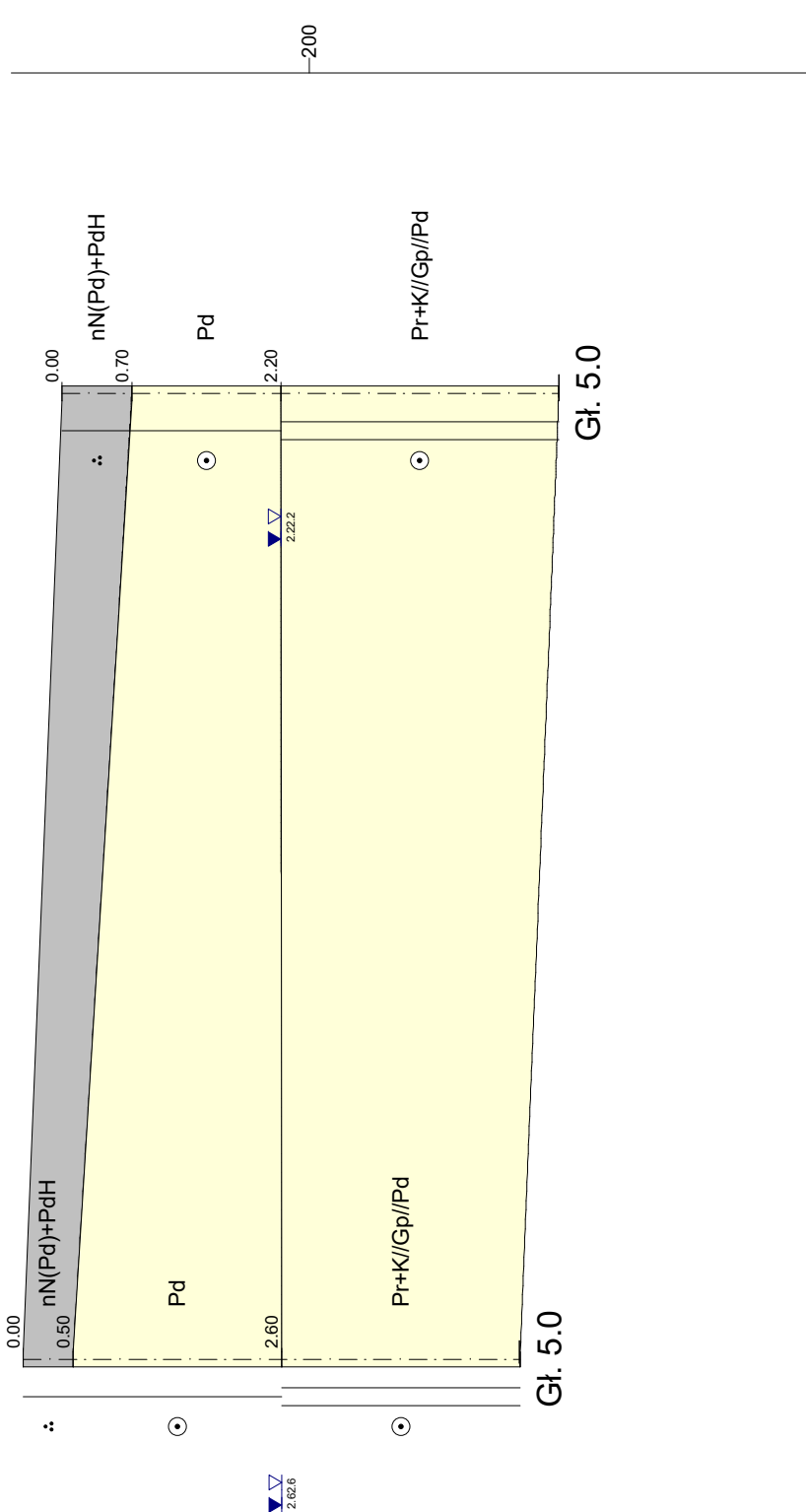
Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z Domyslna (zgodna z tematem)

4
202.88

5
202.49

m n.p.m.

m n.p.m.



Skala
1: 250/75

32.4m

4

5

JOX PRZEMYSŁAW JOKS				Zał.Nr 5
Przekrój Geotechniczny II-II				Skala 1: 250/75
JOX	Opracował	Data	Nazwisko	Podpis
	Weryfikował	2023-11-21	P.JOKS	

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

22.11.2023r

Nr.warstwy geotech.	Rodzaj gruntu	Symbol geolog konsolid. gruntu.	Stan gruntu IL	Stan gruntu ID	Wilgotność naturalna w % W_n	Ciężar objętości kN/m ³ γ₀	Spójność kPa C_u	Kąt tarcia wewnętrz. f	Edometryczny moduł ścisłości pierwotny M _{po}	Edometryczny moduł ścisłości wtórna M _{pa}
IIa	Pd	-	-	0,55^a	16,0ⁿ	17,50ⁿ	-	30,7ⁿ	67,9ⁿ	84,8ⁿ
IIb	Pr+K//Gp//Pd	-	-	0,60^a	22,0ⁿ	20,00ⁿ	-	33,6ⁿ	112,3ⁿ	124,7ⁿ

Parametry geotechniczne określono na podstawie

- a- badań polowych
- b- badań laboratoryjnych
- n-PN-81/B-03020 (lub brak oznaczenia)
- d- literatury naukowej

UWAGA:

W PRZYPADKU DWÓCH WARTOŚCI W JEDNEJ KOMÓRCE:

- WARTOŚĆ GÓRNA OZNACZA GRUNT POWYŻEJ Z.W.G
- WARTOŚĆ DOLNA OZNACZA GRUNT PONIŻEJ Z.W.G

zał. 6