



***OPINIA GEOTECHNICZNA
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
PROJEKT GEOTECHNICZNY***

z rozpoznania warunków gruntowo - wodnych
dla potrzeb rozbudowy zakładu produkcyjnego DECCO S.A. w Suwałkach
przy ul. Szafirowej, działka nr ewid. 35020/2

**powiat m. Suwałki
województwo podlaskie**

Zlecniodawca:

DECCO S.A.
ul. V Poprzeczna 15
04-611 Warszawa

Opracował:

mgr Piotr Rant

Gołdap, wrzesień 2025 r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	
2. CEL BADAŃ, LOKALIZACJA I CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.....	
3. ZAKRES WYKONANYCH PRAC GEOLOGICZNYCH	
3.1. PRACE TERENOWE.....	
3.2. PRACE DOKUMENTACYJNE	
4. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ	
4.1. LOKALIZACJA, PRZYNALEŻNOŚĆ ADMINISTRACYJNA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	
4.2. MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA.....	
4.3. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	
4.4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	
5. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA	
6. OPINIA GEOTECHNICZNA	
7. WNIOSKI.....	
8. PROJEKT GEOTECHNICZNY.....	

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH:

1. MAPA LOKALIZACYJNA OBSZARU BADAŃ W SKALI 1 : 50 000
2. MAPA DOKUMENTACYJNA W SKALI 1:500
3. OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI UŻYTYCH W OPRACOWANIU
4. PRZEKROJE GEOTECHNICZNE
5. KARTY DOKUMENTACYJNE OTWORÓW BADAWCZYCH

1. WSTĘP

Niniejszą dokumentację opracowano zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) oraz zgodnie z wytycznymi EN/PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne. Wykorzystano również zalecenia Normy Eurokod - 7.

2. CEL BADAŃ, LOKALIZACJA I CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Zlecniodawcą badań jest DECCO S.A., ul. V Poprzeczna 15, 04-611 Warszawa.

Celem badań było wykonanie rozpoznania warunków gruntowo - wodnych dla potrzeb rozbudowy zakładu produkcyjnego DECCO S.A. w Suwałkach przy ul. Szafirowej, działka nr ewid. 35020/2.

Zlecniodawca przekazał plan sytuacyjny z naniesioną i uzgodnioną lokalizacją oraz głębokością otworów badawczych.

3. ZAKRES WYKONANYCH PRAC GEOLOGICZNYCH

3.1. PRACE TERENOWE

Podstawę opracowania stanowią:

- schemat rozmieszczenia otworów badawczych
- uzgodnienia ze Zleceniodawcą i Projektantem
- badania i pomiary terenowe
- normy i literatura
- prace kameralne
- materiały własne i archiwalne

We wrześniu 2025 r., w wyznaczonych lokalizacjach wykonano osiem otworów badawczych do 6,0 m głębokości każdy (sumarycznie 48 mb).

Wiercenie badawcze wykonano systemem obrotowym, mechanicznym, wiertnicą hydrauliczną typu WH-25, przy pomocy świdra typu „sznek” o średnicy \varnothing 110 mm.

Rzędne bezwzględne odwiertów badawczych ustalono na podstawie numerycznego modelu terenu.

3.2. PRACE DOKUMENTACYJNE

Prace dokumentacyjne objęły:

- prowadzenie nadzoru terenowego oraz opracowanie oceny warunków posadowienia obiektów w ramach przygotowania projektu inwestycji;
- opis i zakres wykonanych prac;
- opis budowy geologicznej;
- charakterystykę warunków wodnych;
- charakterystykę warunków geologiczno - inżynierskich wraz z opisem wydzielonych warstw geotechnicznych;
- wnioski.

4. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

4.1. LOKALIZACJA, PRZYNALEŻNOŚĆ ADMINISTRACYJNA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowana inwestycja będzie zlokalizowana na terenie południowej części Suwałk przy ul. Szafirowej w granicach Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej.

Suwałki są miastem na prawach powiatu. Województwo podlaskie.

Ukształtowanie terenu ma zmieniony gospodarczo charakter.

4.2. MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski przyjętego przez J. Kondrackiego przedmiotowy obszar położony jest:

Megaregion: Niż Wschodnioeuropejski

Prowincja: Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskie (Niż Zachodnioeuropejski)

Podprowincja: Pojezierze Wschodniobałtyckie

Makroregion - Pojezierze Litewskie

Mezoregion - Pojezierze Wschodniosuwalskie

Teren przeznaczony pod projektowaną inwestycję jest urozmaicony w sposób charakterystyczny dla mezoregionu fizyczno-geograficznego ukształtowanego po ostatnim zlodowaceniu.

Należy do zlewni rzeki Czarna Hańcza, która jest lewobrzeżnym dopływem Niemna II rzędu. Zlewnia została ukształtowana przez zlodowacenie bałtyckie i charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu z licznymi jeziorami rynnowymi i wytopiskowymi oraz dużą ilością zagłębień bezodpływowych.

4.3. BUDOWA GEOLOGICZNA

W podłożu – do głębokości osiągniętej otworami badawczymi miejscami bezpośrednio od powierzchni terenu do głębokości około 0,2 – 0,5 m stwierdzono zaleganie poziomu glebowego. Poniżej zalega kompleks drobno i gruboziarnistych gruntów niespoistych w części stropowej w stanie średnio zagęszczonym, głębiej w stanie zagęszczonym.

4.4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Wykonanymi wierceniami w okresie prowadzonych badań nie stwierdzono bezpośrednich przejawów występowania wód gruntowych. Okres wykonywania badań charakteryzował się średnimi stanami wód gruntowych.

5. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

Podłoże gruntowe na badanym obszarze podzielono na warstwy geotechniczne, zgodnie z normą PN-81/B-03020, co dopuszcza proceduralnie EUROCODE – 7 jako comparable experience - w oparciu o kryteria geologiczno-facjalne oraz wyniki badań polowych.

Do poszczególnych warstw zaliczono grunty o zbliżonych i charakterystycznych cechach fizyczno - mechanicznych.

I. Grunty rodzime, organiczne

I.A – gleba, ciemnobrązowa, wilgotna

II. Grunty rodzime niespoiste (sypkie)

II.A – piasek drobny, jasnobrązowy, wilgotny, o uogólnionym stopniu

zagęszczenia $ID = 0,50$, stan – średnio zagęszczony

II.B – pospółka z kamieniami, jasnobrązowa, wilgotna, o uogólnionym stopniu

zagęszczenia $ID = 0,55$, stan – średnio zagęszczony

II.C – pospółka z kamieniami, jasnobrązowa, wilgotna, o uogólnionym stopniu

zagęszczenia $ID = 0,70$, stan – zagęszczony

Zestawienie podstawowych, charakterystycznych parametrów geotechnicznych ilustruje tabela nr.1.

Zespół gruntowy I.A wyłączono z zestawień obejmujących wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych.

Tabela 1 Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalone metodą A i B według PN - 81/B – 03020 i PN-81/B-02482

Warstwa geotechniczna	Rodzaj gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Gęstość objętościowa	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Moduł odkształcenia pierwotnego	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	Wilgotność naturalna	Współczynnik filtracji	Typ gruntu
			$I_D^{(n)}$	I_L	$\gamma^{(n)}$ [t/m ³]	$\Phi_u^{(n)}$ [°]	c_u [kPa]	E_o [kPa]	M_o [MPa]	w_n [%]	k [m/s]	
II.A	piasek drobny	średnio zagęszczony	0,50	-	1,85	30,5	-	48	60	15	10^{-4}	-
II.B	pospółka	średnio zagęszczona	0,55	-	1,95	37,0	-	110	130	12	10^{-2}	-
II.C	pospółka	zagęszczona	0,70	-	1,95	38,0	-	130	150	10	10^{-2}	-

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTÓW

rodzaj warunków	opis warunków	waloryzacja
Warunki geologiczne	Proste: Warstwy poziome, wyraźne poziomy litologiczne.	1
Warunki hydrogeologiczne	Proste: 1 poziom wód poniżej poziomu posadowienia	1
Warunki geomorfologiczne	Proste: powierzchnia terenu pozioma lub nachylona mniej niż 8°, brak wcięć erozyjnych	1
Warunki geodynamiczne	Proste: brak przejawów procesów geodynamicznych	1
Warunki geotechniczne	Podłoże: warunki proste (4 punkty)	4

6. OPINIA GEOTECHNICZNA

Na podstawie rozpoznania warunków gruntowo – wodnych podłoża gruntowego warunki geologiczne poniżej poziomu nasypowego zostały określone jako **proste**.

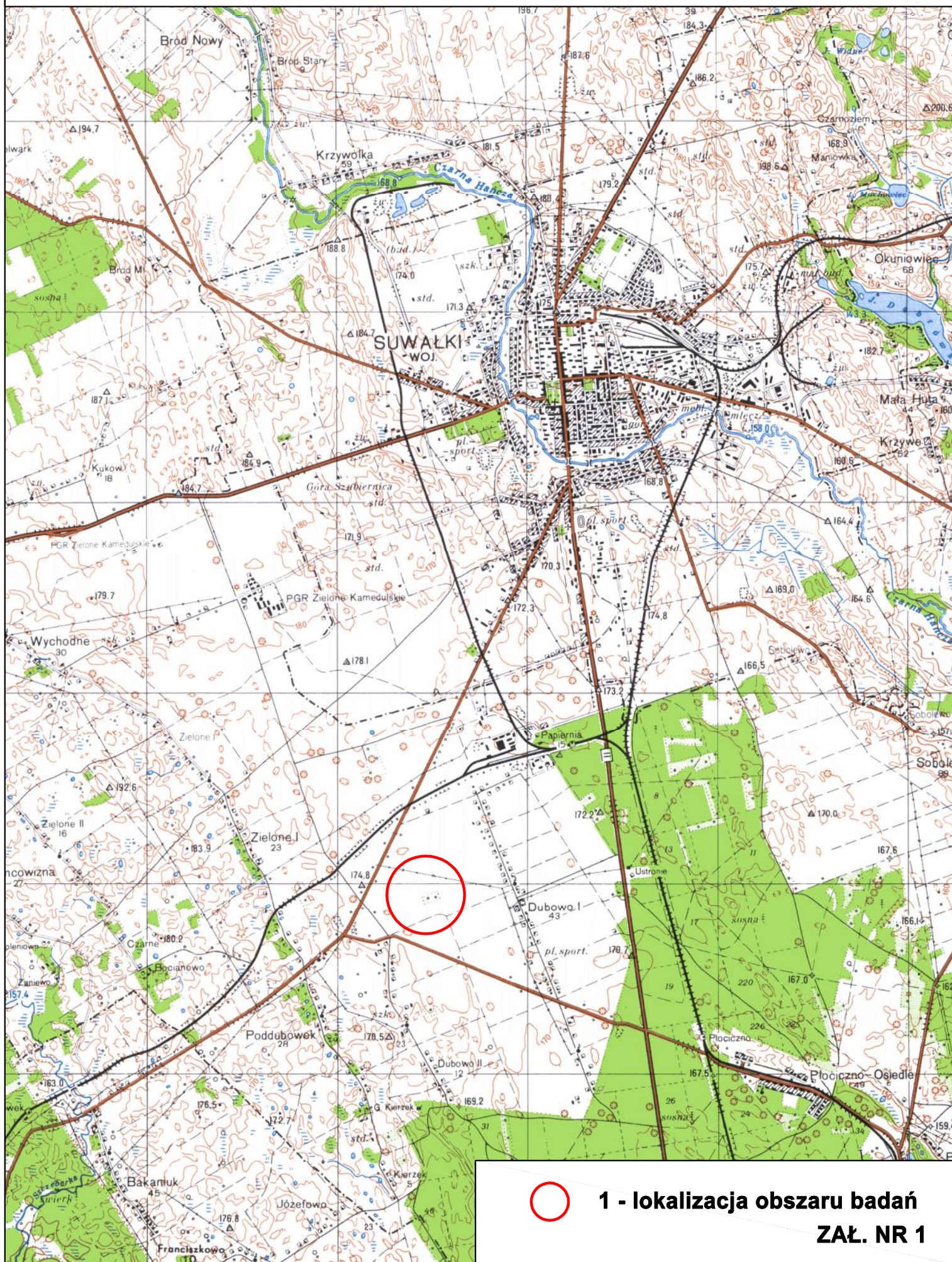
7. WNIOSKI

- ✓ Zalegający miejscami bezpośrednio od powierzchni terenu do głębokości około 0,2 – 0,5 m poziom glebowy należy usunąć w całości. Głębiej zalegające grunty niespoiste mają nośny charakter.
- ✓ Wykonanymi wierceniami nie stwierdzono bezpośrednich przejawów występowania wód gruntowych.
- ✓ Na przedmiotowym obszarze nie występują zjawiska sejsmiczne, parasejsmiczne ani tąpnięcia po górnicze.
- ✓ Grunty rodzime w poziomie posadowienia fundamentów budynku należy przed fundamentowaniem dogęścić do poziomu wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$.
- ✓ W przypadku wystąpienia w dnie wykopu budowlanego przewarstwień gruntów drobnoziarnistych proponuje się je usunąć i zastąpić pospółką z innej części wykopu.
- ✓ Głębokość przemarzania na tym terenie wynosi wg PN - 81/B - 03020 **$h = 1,4$ m ppt.**
- ✓ Przed rozpoczęciem fundamentowania należy wykonać odbiory geotechniczne wykopu budowlanego. Odbiorów dokonuje geolog inżynierski o nr uprawnień geologicznych MŚ VI lub VII.

Geolog - mgr Piotr Rant

MAPA LOKALIZACYJNA

SKALA 1:50 000



1 - lokalizacja obszaru badań

ZAŁ. NR 1

MAPA DOKUMENTACYJNA

SKALA 1:500

2	3	4	5
Q > 4 000	1 000	*	*
2 000 < Q ≤ 4 000	2 000	*	*
1 000 < Q ≤ 2 000	4 000	1 000	*
500 < Q ≤ 1 000	6 000	2 000	500
Q ≤ 500	8 000	3 000	1 000
Q > 4 000	2 000	1 000	*
2 000 < Q ≤ 4 000	4 000	2 000	*
1 000 < Q ≤ 2 000	8 000	4 000	1 000
500 < Q ≤ 1 000	15 000	8 000	2 500
Q ≤ 500	20 000	10 000	5 000

Wszelkie takie przypadki.

pożarowe, o których mowa w ust. 1, w podziemnej części budynków nie przekraczać 50% powierzchni określonych w tabeli.

o war. budynków

nie powierzchni stref pożarowych

za się powiększenie powierzchni

rowych, o których mowa w § 228,

skiem ich ochrony:

samoczynnymi urządzeniami

ymi wodnymi - o 100 %;

czynnymi

niami

ącymi - o 50 %

noczesnym

u urządzeń

ych w ust.

za się

nie stref

ch o 150 %.

z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych:

droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż jednego boku budynku, o którym mowa w ust. 1, na całej jego długości, a w przypadku gdy bok budynku ma więcej niż 60 m - z jego środka, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o co najmniej 5 m dla obiektów zaliczanych do kategorii III i o 5-25 m dla pozostałych.

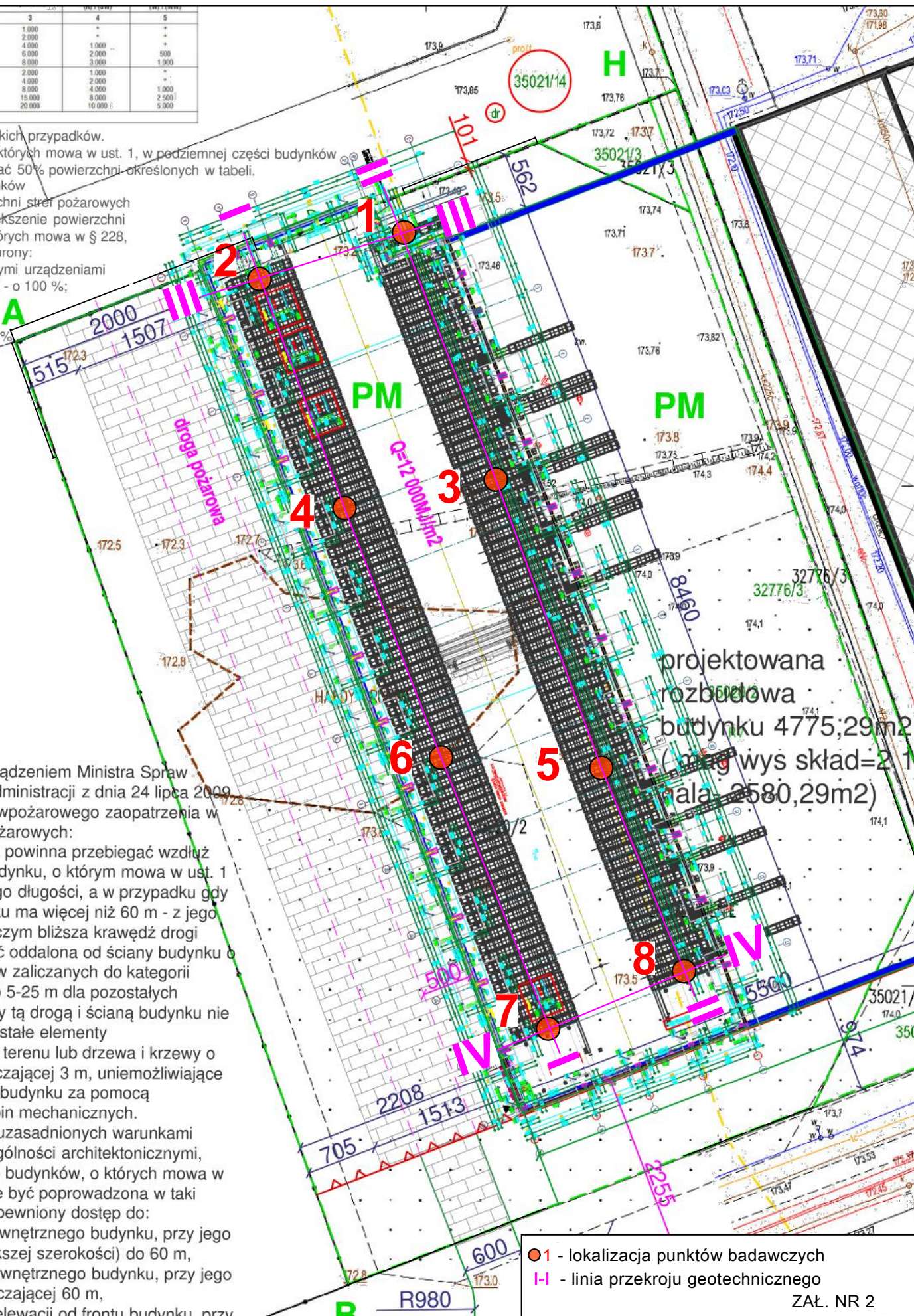
Pomiędzy tą drogą a ścianą budynku nie wolno stawiać stałych elementów, które mogą utrudniać poruszanie się na terenie lub drzewa o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające podjazd do elewacji budynku za pomocą drabin i drabin mechanicznych.

W przypadkach uzasadnionych warunkami terenowymi, w szczególności architektonicznymi, droga pożarowa do budynków, o których mowa w ust. 1-4, może być poprowadzona w taki sposób, aby był zapewniony dostęp do:

1. obrotu zewnętrznego budynku, przy jego szerokości (największej szerokości) do 60 m,

2. obrotu zewnętrznego budynku, przy jego szerokości przekraczającej 60 m,

3. długości elewacji od frontu budynku, przy



OBJAŚNIENIE SYMBOLI I ZNAKÓW STOSOWANYCH W DOKUMNETACJACH BADAŃ PODŁOŻA WG NORMY PN-86/B-02480

ISO	PN-86	GRUNTY NASYPOWE
Mg	nB	nasyp budowlany
Mg	nN	nasyp niebudowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME		
H	H	gleba
Or	Nmp	namuł piaszczysty
Or	Nmg	namuł gliniasty
Or	Gy	gytia
Or	T	torf
	WB	węgiel brunatny
	WK	węgiel kamienny

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)		
W	KW	zwietrzelnina
W	KWg	zwietrzelnina glinasta
W	KR	rumosz
W	KRg	rumosz glinasty
Co	KO,K	otoczaki, kamienie
Gr	Ż	żwir
clGr	Ż	żwir gliniasty
grSa	Po	pospółka
clGr	Pog	pospółka gliniasta
CSa	Pr	piasek gruby
MSa	Ps	piasek średni
FSa	Pd	piasek drobny
siSa	Pπ	piasek pylasty
clSa	Pg	piasek gliniasty
saSi	πp	pył piaszczysty
Si	π	pył
saCl	Gp	glina piaszczysta
sisacI	G	glina
sacISi	Gπ	glina pylasta
sasiCl	Gpz	glina piaszczysta zwięzła
sasiCl	Gz	glina zwięzła
saCl	Ip	ił piaszczysty
Cl	I	ił
siCl	Iπ	ił pylasty

Grunty poza normą
 Kj kreda jeziorna

STAN GRUNTU

ID stopień zagęszczenia - grunty sypkie

∞	In	luźny	$ID \leq 0,35$
⊙	szg	średnio zagęszczony	$0,35 < ID \leq 0,65$
⊕	zg	zagęszczony	$0,65 < ID \leq 0,85$
⊗	bzg	bardzo zagęszczony	$ID > 0,85$

IL stopień plastyczności - grunty spoiste

⊘	zw	zwały	$IL < 0$
⊙	tpl	twardoplastyczny	$0 < IL \leq 0,25$
●	pl	plastyczny	$0,25 < IL \leq 0,50$
⊖	mpl	miękkoplastyczny	$0,50 < IL \leq 1,00$
⊗	pł	płynny	$IL > 1,00$


ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTU

+	domieszka
//	przewarstwienie
/	na pograniczu
()	określenia uzupełniające dotyczące składu gruntu

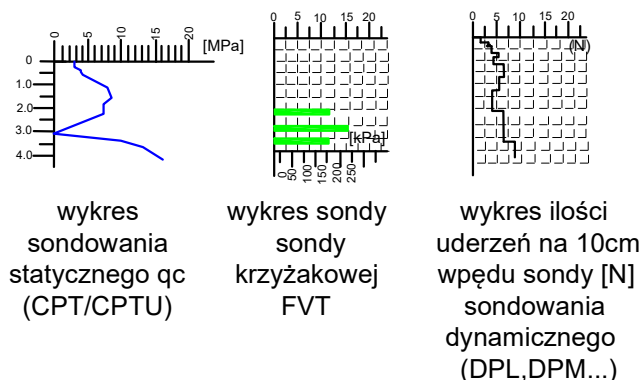
OPRÓBOWANIE OTWORU

próbka opisana w dokumentacji:
 próbka o zachowanej strukturze (NNS)
 próbka o zachowanej wilgotności (NW)
 próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

 piezometryczny poziom wody ustalony
 w czasie wiercenia i rzędna
 poziom wody nawiercony
 grunty suche
 | grunty małowilgotne
 | grunty wilgotne
 || grunty mokre
 || grunty nawodnione
 > sączenia wody

OZNACZENIA RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ



RODZAJE SONDOWANIA

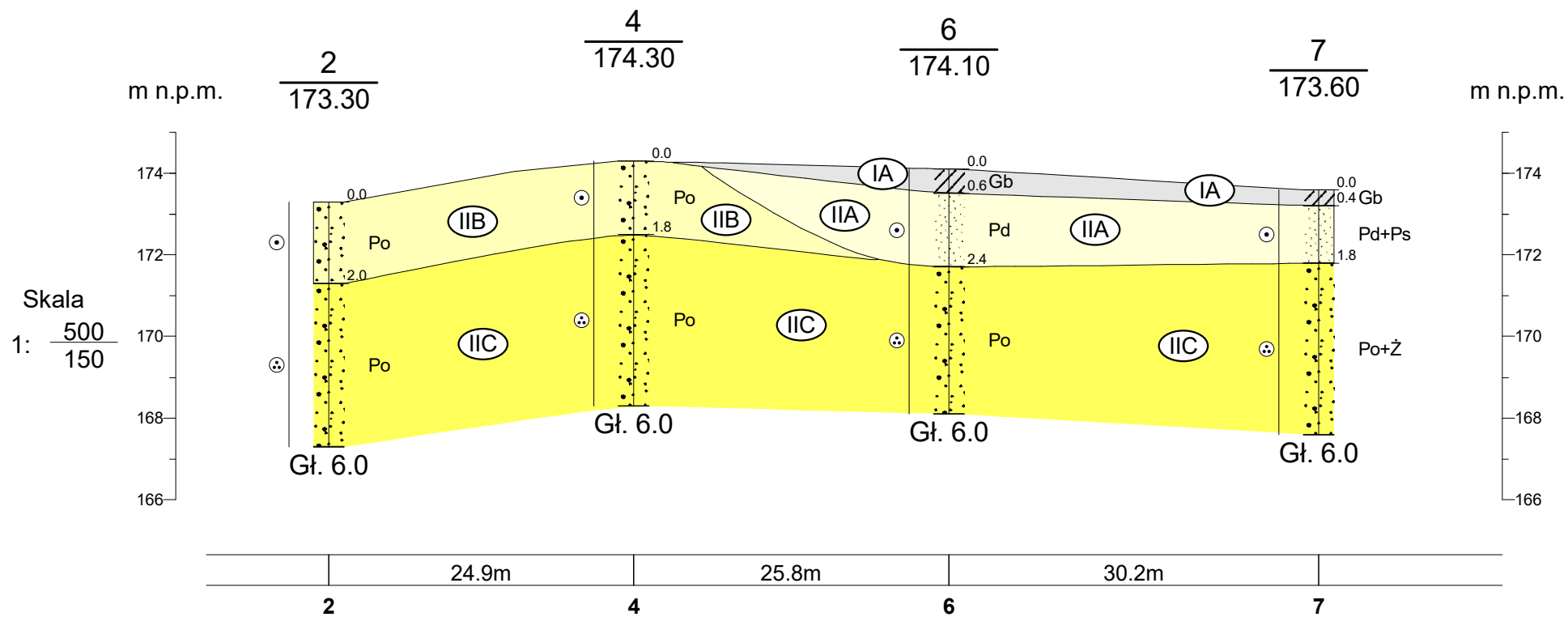
CPT/CPTU	sonda statyczna
DPL	lekka wbijana
DPM	średnia wbijana
DPSH	ciężka wbijana
FVT	sonda krzyżkowa
DMT	dylatometr


INNE OZNACZENIA

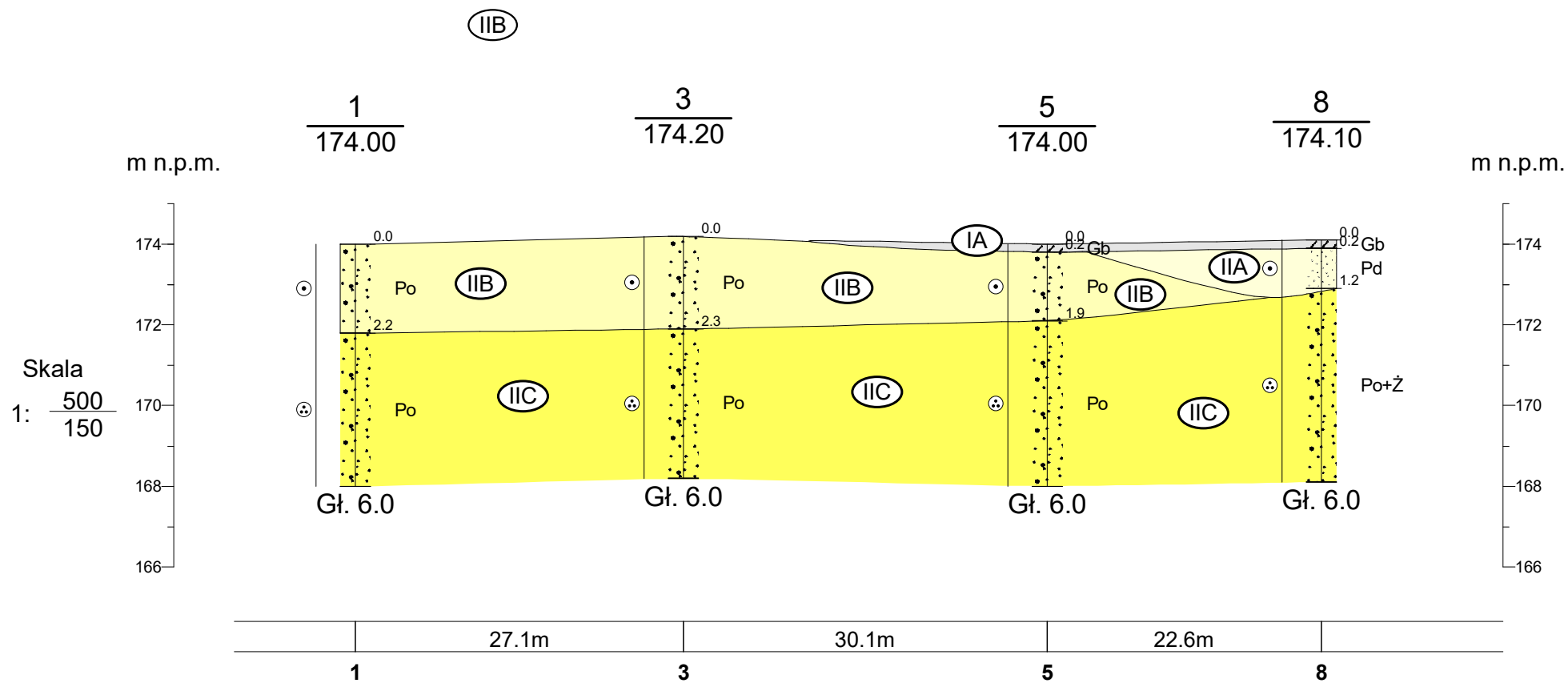
5	numer wiercenia
122,3	rzędna wylotu
II.A	numer grupy i symbol wydzielonej warstwy geotechnicznej
~	podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne


WILGOTNOŚĆ GRUNTU

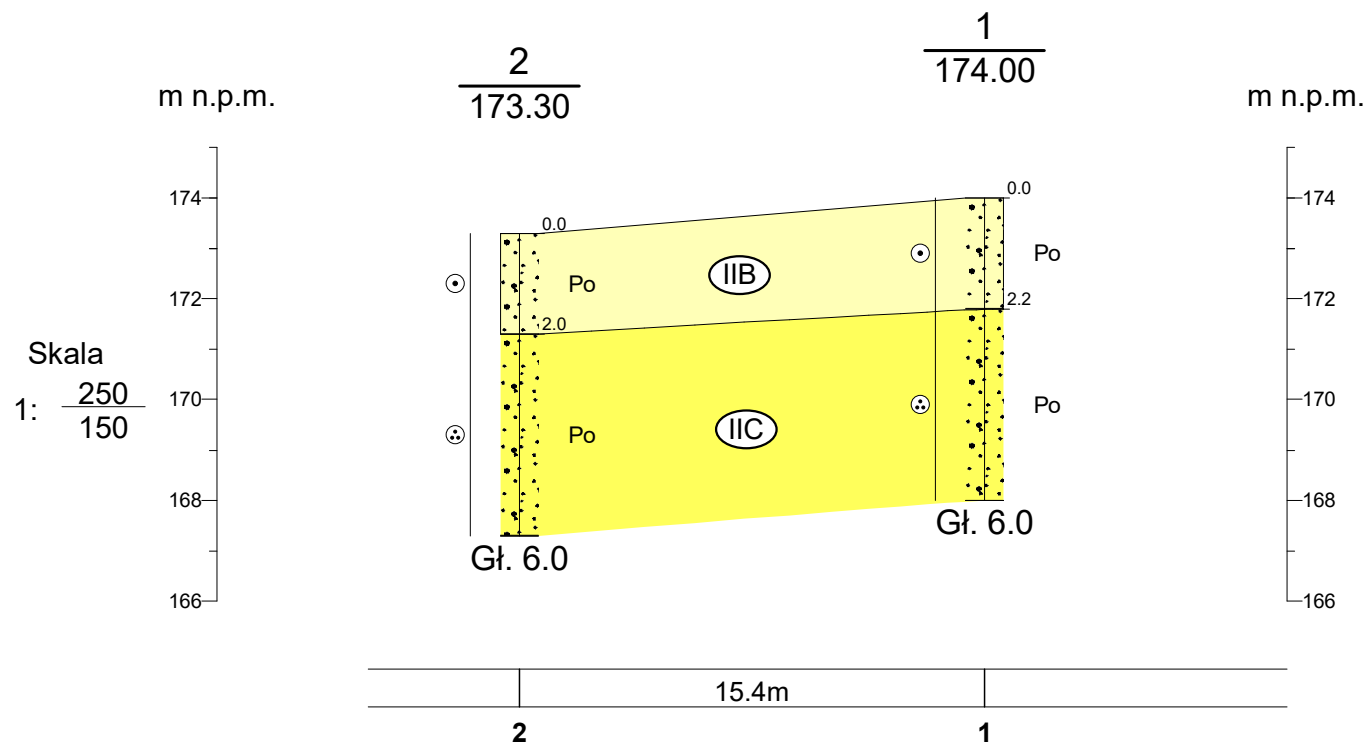
s	grunt suchy
mw	grunt mało wilgotny
w	grunt wilgotny
m	grunty mokre
nw	grunt nawodniony




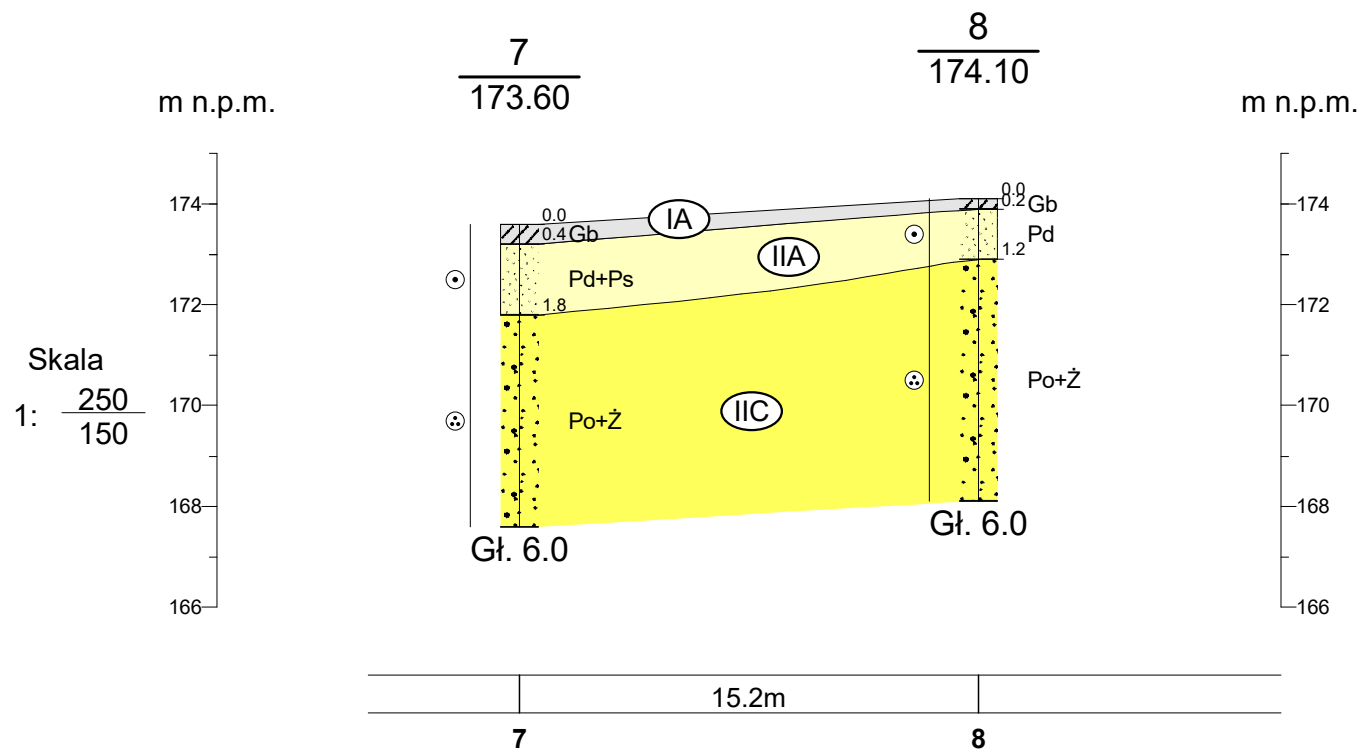
 UNI-GEO				UNI-GEO Piotr Rant 19-500 GOŁDAP, UL. OKRZEI 12		Zał.Nr 4.1
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny I-I		Skala 1: 500 / 150
Opracował	10-2025	mgr Piotr Rant				
Weryfikował						





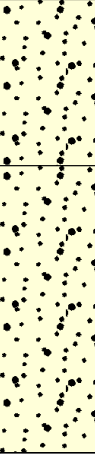
 UNI-GEO				UNI-GEO Piotr Rant 19-500 GOŁDAP, UL. OKRZEI 12		Zał.Nr 4.2
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny II-II		Skala
Opracował	10-2025	mgr Piotr Rant				1: $\frac{500}{150}$
Weryfikował						


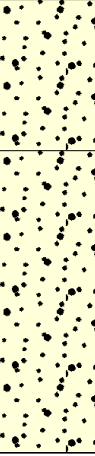



 UNI-GEO				UNI-GEO Piotr Rant 19-500 GOŁDAP, UL. OKRZEI 12		Zał.Nr 4.3
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny III-III		Skala 1: $\frac{250}{150}$
Opracował	10-2025	mgr Piotr Rant				
Weryfikował						


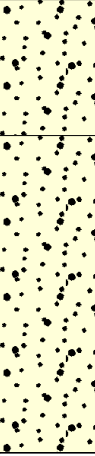



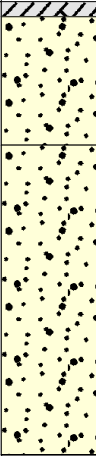
 UNI-GEO				UNI-GEO Piotr Rant 19-500 GOŁDAP, UL. OKRZEI 12		Zał.Nr 4.4
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny IV-IV		Skala
Opracował	10-2025	mgr Piotr Rant				1: $\frac{250}{150}$
Weryfikował						



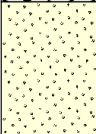
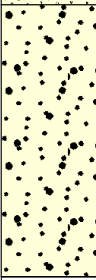

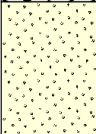
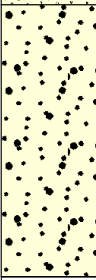

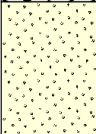
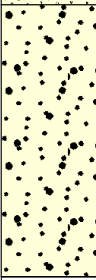
<div> UNI-GEO</div> <div>www.uni-geo.pl</div>			<div>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div> <div>Profil numer 1</div>				<div>Zał.Nr: 5</div> <div>Wiertnica: WH-25</div> <div>X: 5992075.50 Y: 8428297.77</div>			
<div>Gmina: Suwałki</div> <div>Powiat: Suwałki</div> <div>Województwo: podlaskie</div>			<div>Obiekt: Rozbudowa zakładu produkcyjnego</div> <div>Zleceniodawca: DECCO S.A.</div> <div>Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant, Okrzei 12, Gołdap</div> <div>Dozór geol.: mgr Piotr Rant, upr.VII-1430</div>				<div>System wiercenia: mechaniczno-obrotowy</div> <div>Rz dna: 174.00 m n.p.m.</div> <div>Skala 1 : 100</div> <div>Data wiercenia: 2025-09-26</div>			
<div>Gł boko zwierciadła wody</div> <div>[m.p.p.t]</div>	<div>Stratygrafia</div>	<div>Profil litologiczny</div>		<div>Przelot</div> <div>[m]</div>	<div>Opis litologiczny</div>	<div>Symbol gruntu</div>	<div>Warstwa geotechniczna</div>	<div>Wilgotno</div>	<div>Stan gruntu</div>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			1.0			Pospółka br zowa	Po		w	szg
			2.0		2.20	Pospółka jasnobr zowa				zg
			3.0							
			4.0							
			5.0							
			6.0		6.00					




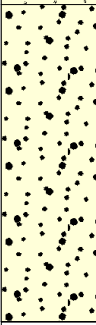
<div>UNI-GEO</div> <div>www.uni-geo.pl</div>			<div>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div> <div>Profil numer 2</div>				<div>Zał.Nr: 5</div> <div>Wiertnica: WH-25</div> <div>X: 5992070.78 Y: 8428283.15</div>			
<div>Gmina: Suwałki</div> <div>Powiat: Suwałki</div> <div>Województwo: podlaskie</div>			<div>Obiekt: Rozbudowa zakładu produkcyjnego</div> <div>Zleceniodawca: DECCO S.A.</div> <div>Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant, Okrzei 12, Gołdap</div> <div>Dozór geol.: mgr Piotr Rant, upr.VII-1430</div>			<div>System wiercenia: mechaniczno-obrotowy</div> <div>Rz dna: 173.30 m n.p.m.</div> <div>Skala 1 : 100</div> <div>Data wiercenia: 2025-09-26</div>				
<div></div>	<div>Gł boko zwierciadła wody</div> <div>[m.p.p.t]</div>	<div>Stratygrafia</div>	<div>Profil litologiczny</div>		<div>Przelot</div> <div>[m]</div>	<div>Opis litologiczny</div>	<div>Symbol gruntu</div>	<div>Warstwa geotechniczna</div>	<div>Wilgotno</div>	<div>Stan gruntu</div>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			<div>1.0</div>			Pospółka br zowa	Po		w	szg
			<div>2.0</div>		2.00	Pospółka jasnobr zowa				zg
			<div>3.0</div>							
			<div>4.0</div>							
			<div>5.0</div>							
			<div>6.0</div>		6.00					




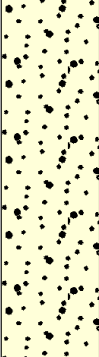
<div> UNI-GEO</div> <div>www.uni-geo.pl</div>			<div>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div> <div>Profil numer 3</div>				<div>Zał.Nr: 5</div> <div>Wiertnica: WH-25</div> <div>X: 5992050.30 Y: 8428307.75</div>			
<div>Gmina: Suwałki</div> <div>Powiat: Suwałki</div> <div>Województwo: podlaskie</div>			<div>Obiekt: Rozbudowa zakładu produkcyjnego</div> <div>Zleceniodawca: DECCO S.A.</div> <div>Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant, Okrzei 12, Gołdap</div> <div>Dozór geol.: mgr Piotr Rant, upr.VII-1430</div>				<div>System wiercenia: mechaniczno-obrotowy</div> <div>Rz dna: 174.20 m n.p.m.</div> <div>Skala 1 : 100</div> <div>Data wiercenia: 2025-09-26</div>			
<div>Gł boko zwierciadła wody</div> <div>[m.p.p.t]</div>	<div>Stratygrafia</div>	<div>Profil litologiczny</div> <div>[m]</div>	<div>Przelot</div> <div>[m]</div>	<div>Opis litologiczny</div>	<div>Symbol gruntu</div>	<div>Warstwa geotechniczna</div>	<div>Wilgotno</div>	<div>Stan gruntu</div>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			1.0			Pospółka br zowa				szg
			2.0		2.30		Po		w	
			3.0			Pospółka jasnobr zowa				zg
			4.0							
			5.0							
			6.0		6.00					

<div>UNI-GEO</div> <div>www.uni-geo.pl</div>			<div>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div> <div>Profil numer 4</div>				<div>Zał.Nr: 5</div> <div>Wiertnica: WH-25</div> <div>X: 5992047.75 Y: 8428292.61</div>			
<div>Gmina: Suwałki</div> <div>Powiat: Suwałki</div> <div>Województwo: podlaskie</div>			<div>Obiekt: Rozbudowa zakładu produkcyjnego</div> <div>Zleceniodawca: DECCO S.A.</div> <div>Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant, Okrzei 12, Gołdap</div> <div>Dozór geol.: mgr Piotr Rant, upr.VII-1430</div>				<div>System wiercenia: mechaniczno-obrotowy</div> <div>Rz dna: 174.30 m n.p.m.</div> <div>Skala 1 : 100</div> <div>Data wiercenia: 2025-09-26</div>			
<div></div>	<div>Gł boko zwierciadła wody</div> <div>[m.p.p.t]</div>	<div>Stratygrafia</div>	<div>Profil litologiczny</div>		<div>Przelot</div> <div>[m]</div>	<div>Opis litologiczny</div>	<div>Symbol gruntu</div>	<div>Warstwa geotechniczna</div>	<div>Wilgotno</div>	<div>Stan gruntu</div>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			1.0			Pospółka br zowa	Po		w	szg
			2.0		1.80	Pospółka jasnobr zowa				zg
			3.0							
			4.0							
			5.0							
			6.0		6.00					

<div> UNI-GEO</div> <div>www.uni-geo.pl</div>			<div>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div> <div>Profil numer 5</div>				<div>Zał.Nr: 5</div> <div>Wiertnica: WH-25</div> <div>X: 5992022.00 Y: 8428317.87</div>			
<div>Gmina: Suwałki</div> <div>Powiat: Suwałki</div> <div>Województwo: podlaskie</div>			<div>Obiekt: Rozbudowa zakładu produkcyjnego</div> <div>Zleceniodawca: DECCO S.A.</div> <div>Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant, Okrzei 12, Gołdap</div> <div>Dozór geol.: mgr Piotr Rant, upr.VII-1430</div>				<div>System wiercenia: mechaniczno-obrotowy</div>			
							<div>Rz dna: 174.00 m n.p.m.</div>			
							<div>Skala 1 : 100</div>	<div>Data wiercenia: 2025-09-26</div>		
<div>Gł boko zwierciadła wody</div> <div>[m.p.p.t]</div>	<div>Stratygrafia</div>	<div>Profil litologiczny</div> <div>[m]</div>	<div>Przelot</div> <div>[m]</div>	<div>Opis litologiczny</div>			<div>Symbol gruntu</div>	<div>Warstwa geotechniczna</div>	<div>Wilgotno</div>	<div>Stan gruntu</div>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.20	gleba, ciemnobr zowa	Gb			
			1.0			Pospółka br zowa				szg
			2.0		1.90					
			3.0				Po		w	
			4.0			Pospółka jasnobr zowa				zg
			5.0							
			6.0		6.00					

<div> UNI-GEO</div> <div>www.uni-geo.pl</div>			<div>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div> <div>Profil numer 6</div>				<div>Zał.Nr: 5</div> <div>Wiertnica: WH-25</div> <div>X: 5992023.79 Y: 8428302.07</div>																																																																																																								
<div>Gmina: Suwałki</div> <div>Powiat: Suwałki</div> <div>Województwo: podlaskie</div>			<div>Obiekt: Rozbudowa zakładu produkcyjnego</div> <div>Zleceniodawca: DECCO S.A.</div> <div>Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant, Okrzei 12, Gołdap</div> <div>Dozór geol.: mgr Piotr Rant, upr.VII-1430</div>				<div>System wiercenia: mechaniczno-obrotowy</div>																																																																																																								
							<div>Rz dna: 174.10 m n.p.m.</div>																																																																																																								
							<div>Skala 1 : 100</div>		<div>Data wiercenia: 2025-09-26</div>																																																																																																						
<table><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">Gł boko zwierciadła wody [m.p.p.t]</td><td rowspan="2">3</td><td colspan="2">Profil litologiczny</td><td rowspan="2">Przelot [m]</td><td rowspan="2">Opis litologiczny</td><td rowspan="2">Symbol gruntu</td><td rowspan="2">Warstwa geotechniczna</td><td rowspan="2">Wilgotno</td><td rowspan="2">Stan gruntu</td></tr><tr><td>[m]</td><td></td></tr><tr><td></td><td>2</td><td></td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>gleba, ciemnobr zowa</td><td>Gb</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1.0</td><td></td><td>0.60</td><td>Piasek drobny br zowa</td><td>Pd</td><td></td><td></td><td>szg</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>2.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>3.0</td><td></td><td>2.40</td><td>Pospółka jasnobr zowa</td><td>Po</td><td></td><td>w</td><td>zg</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>4.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>5.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>6.0</td><td></td><td>6.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											1	Gł boko zwierciadła wody [m.p.p.t]	3	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu	[m]			2		4	5	6	7	8	9	10	11							gleba, ciemnobr zowa	Gb							1.0		0.60	Piasek drobny br zowa	Pd			szg				2.0											3.0		2.40	Pospółka jasnobr zowa	Po		w	zg				4.0											5.0											6.0		6.00					
1	Gł boko zwierciadła wody [m.p.p.t]	3	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu																																																																																																					
			[m]																																																																																																												
	2		4	5	6	7	8	9	10	11																																																																																																					
						gleba, ciemnobr zowa	Gb																																																																																																								
			1.0		0.60	Piasek drobny br zowa	Pd			szg																																																																																																					
			2.0																																																																																																												
			3.0		2.40	Pospółka jasnobr zowa	Po		w	zg																																																																																																					
			4.0																																																																																																												
			5.0																																																																																																												
			6.0		6.00																																																																																																										

<div> UNI-GEO</div> <div>www.uni-geo.pl</div>			<div>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div> <div>Profil numer 7</div>				<div>Zał.Nr: 5</div> <div>Wiertnica: WH-25</div> <div>X: 5991995.49 Y: 8428312.55</div>			
<div>Gmina: Suwałki</div> <div>Powiat: Suwałki</div> <div>Województwo: podlaskie</div>			<div>Obiekt: Rozbudowa zakładu produkcyjnego</div> <div>Zleceniodawca: DECCO S.A.</div> <div>Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant, Okrzei 12, Gołdap</div> <div>Dozór geol.: mgr Piotr Rant, upr.VII-1430</div>				<div>System wiercenia: mechaniczno-obrotowy</div>			
							<div>Rz dna: 173.60 m n.p.m.</div>			
							<div>Skala 1 : 100</div>	<div>Data wiercenia: 2025-09-26</div>		
	<div>Gł boko zwierciadła wody</div> <div>[m.p.p.t]</div>	<div>Stratygrafia</div>	<div>Profil litologiczny</div>		<div>Przelot</div>	<div>Opis litologiczny</div>	<div>Symbol gruntu</div>	<div>Warstwa geotechniczna</div>	<div>Wilgotno</div>	<div>Stan gruntu</div>
	<div>[m]</div>	<div>[m]</div>	<div>[m]</div>	<div>[m]</div>						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, ciemnobr zowa	Gb		w	
			1.0		0.40	piasek drobny, br zowy z domieszk piasku redniego	Pd+Ps			szg
			2.0		1.80	Pospółka jasnobr zowa z domieszk wiru	Po+			zg
			3.0							
			4.0							
			5.0							
			6.0		6.00					

<div> UNI-GEO</div> <div>www.uni-geo.pl</div>			<div>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div> <div>Profil numer 8</div>				<div>Zał.Nr: 5</div> <div>Wiertnica: WH-25</div> <div>X: 5992001.15 Y: 8428326.64</div>			
<div>Gmina: Suwałki</div> <div>Powiat: Suwałki</div> <div>Województwo: podlaskie</div>			<div>Obiekt: Rozbudowa zakładu produkcyjnego</div> <div>Zleceniodawca: DECCO S.A.</div> <div>Wiercenie: UNI-GEO Piotr Rant, Okrzei 12, Gołdap</div> <div>Dozór geol.: mgr Piotr Rant, upr.VII-1430</div>				<div>System wiercenia: mechaniczno-obrotowy</div>			
							<div>Rz dna: 174.10 m n.p.m.</div>			
							<div>Skala 1 : 100</div>	<div>Data wiercenia: 2025-09-26</div>		
	<div>Gł boko zwierciadła wody</div> <div>[m.p.p.t]</div>	<div>Stratygrafia</div>	<div>Profil litologiczny</div> <div>[m]</div>		<div>Przelot</div> <div>[m]</div>	<div>Opis litologiczny</div>	<div>Symbol gruntu</div>	<div>Warstwa geotechniczna</div>	<div>Wilgotno</div>	<div>Stan gruntu</div>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, ciemnobr zowa	Gb			
			1.0		0.20	piasek drobny, jasnobr zowy	Pd			szg
			2.0		1.20	Pospółka jasnobr zowa z domieszk wiru	Po+		w	zg
			3.0							
			4.0							
			5.0							
			6.0		6.00					