

**ZAŁ. 1**  
**Mapa orientacyjna obszaru badań**



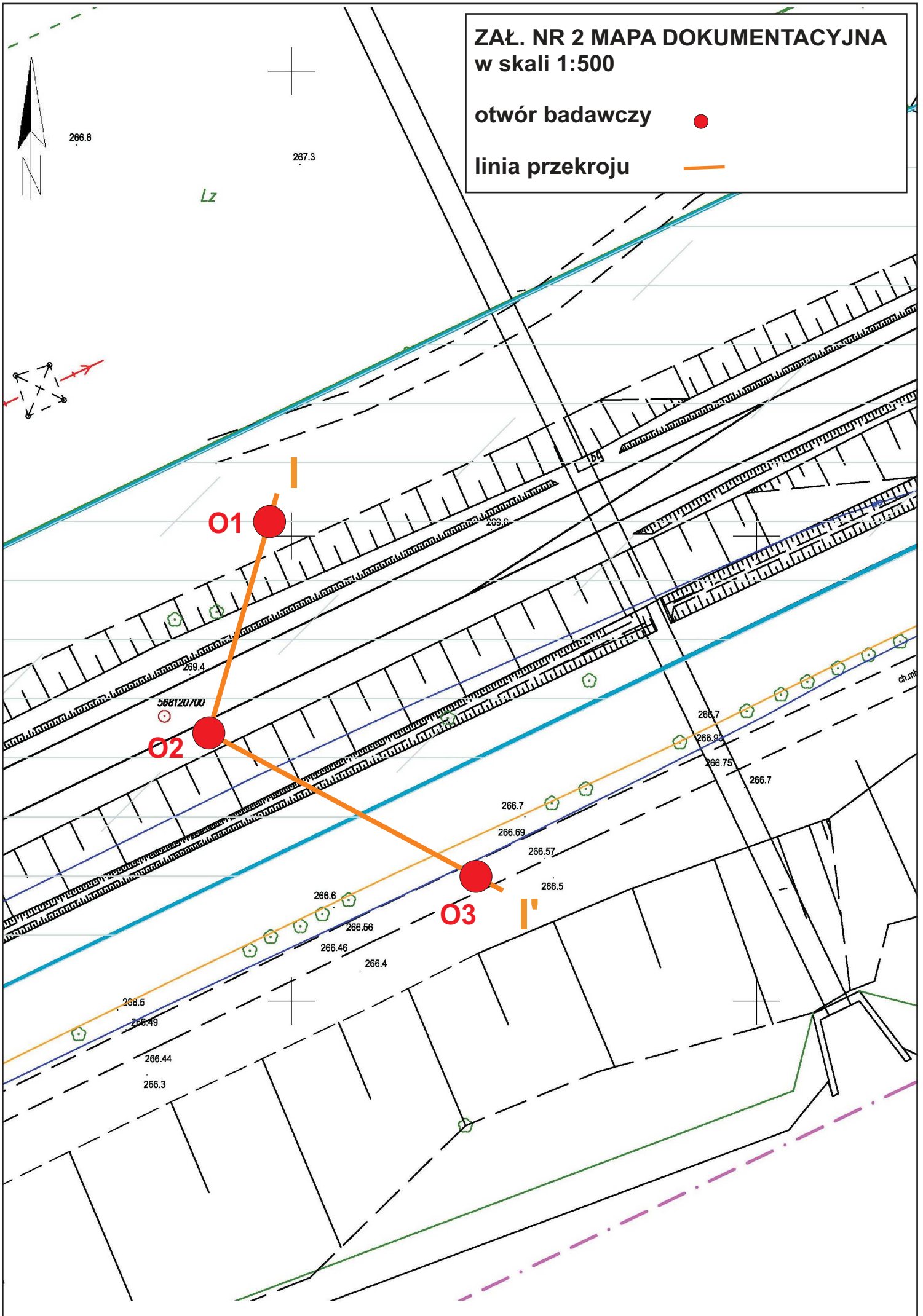
**obszar badań**



**ZAŁ. NR 2 MAPA DOKUMENTACYJNA  
w skali 1:500**



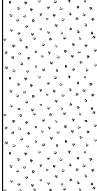
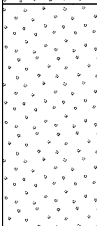
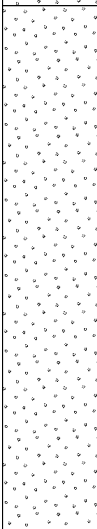

**otwór badawczy**





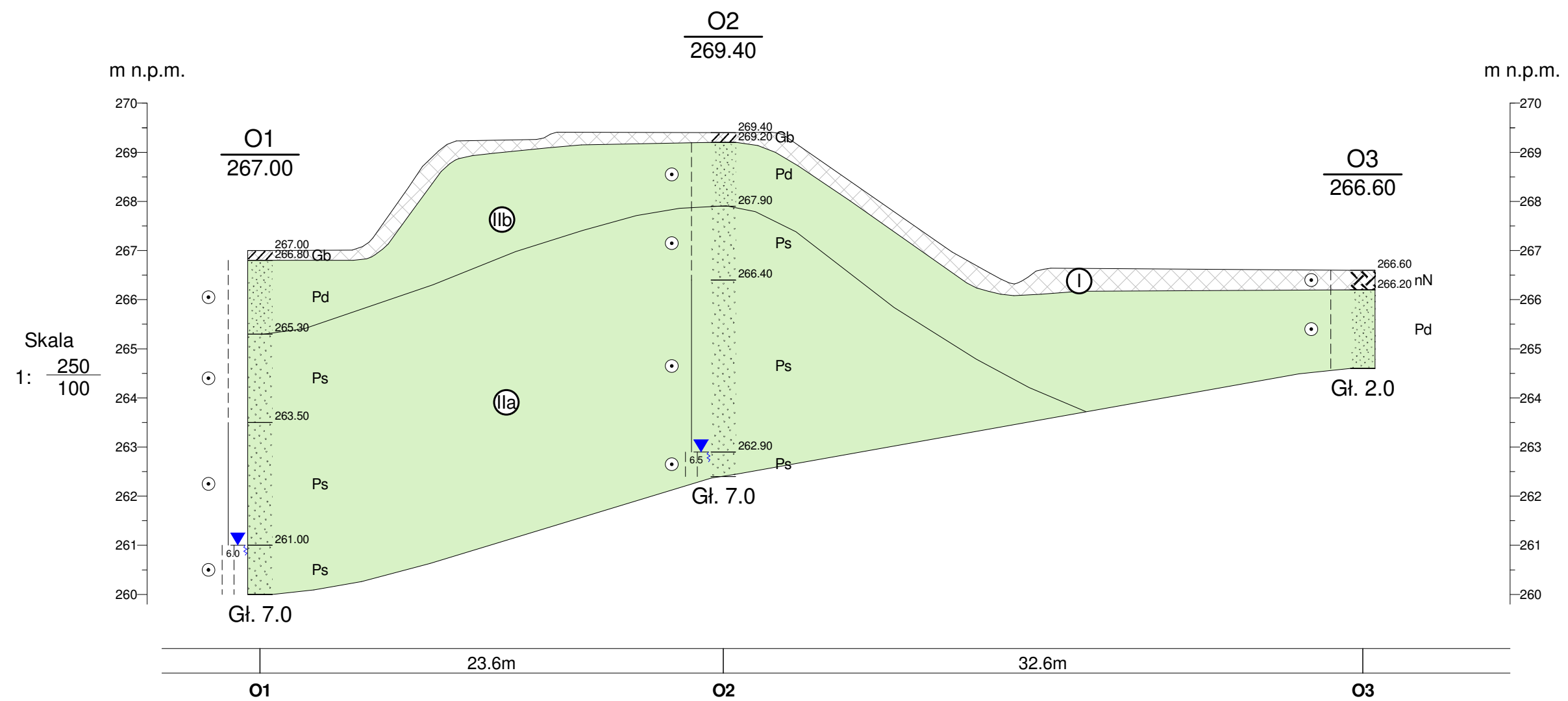
**linia przekroju**



BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU BADAWCZEGO  Profil numer O1				Zał.Nr: 3.1					
Miejscowość: Dąbrowa Górnicza Powiat: Dąbrowa Górnicza Województwo: śląskie			Obiekt: przejście podziemne pod torami Inwestor: Gmina Dąbrowa Górnicza Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy					
							Rzędna: 267.00					
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-07			
Wiercenie	Głębokość zwiarcładia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu		
1	[m.p.p.t] 2		[m] 4	[m] 6	[m] 7						8	9
 6.00 ↕		CZWARTORZĘD Holocen				gleba	Gb	I				
					0.20	piasek drobny brązowy	Pd	IIb	mw	szg		
			1.0									
					1.70	piasek średni szary	Ps	IIa				
			2.0									
					3.50	piasek średni szary		w				
			3.0									
					6.00	piasek średni szary		m				
			4.0									
					7.00							
			5.0									

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU BADAWCZEGO  Profil numer O2				Zał.Nr: 3.2				
Miejscowość: Dąbrowa Górnicza Powiat: Dąbrowa Górnicza Województwo: śląskie			Obiekt: przejście podziemne pod torami Inwestor: Gmina Dąbrowa Górnicza Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
							Rzędna: 269.40				
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-07		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
1	2	3	[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
 6.50		CZwartorzęd Holocen				gleba	Gb	I			
					0.20	piasek drobny brązowy	Pd	IIb	mw	szg	
			1.0								
					1.50	piasek średni szary	Ps	IIa			
			2.0								
					3.00	piasek średni szary		w			
			3.0								
			4.0								
5.0											
6.0											
		6.50	piasek średni szary			m					
6.50											
			7.0		7.00						

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer O3				Zał.Nr: 3.3 Wiertnica: WSG-160			
Miejscowość: Dąbrowa Górnicza Powiat: Dąbrowa Górnicza Województwo: śląskie			Obiekt: przejście podziemne pod torami Inwestor: Gmina Dąbrowa Górnicza Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
						Rzędna: 266.60				
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-07		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła 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
		INNE Nasyp				nasyp niekontrolowany (piasek, kamienie, domieszki ziemi) czarny	nN	I	mw	szg
		CZWARTORZĘD Holocen	1.0		0.40	piasek drobny szary	Pd	IIb		
			2.0		2.00					



BIO-GEO 44-200 Rybnik, ul. Łączna 99E				Zał.Nr 4
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny I-I'
Opracował		mgr inż. J. Łukasiński		
Weryfikował				
				Skala 1: 250/100



Załącznik nr 5

Tabela parametrów geotechnicznych wg normy PN – 81/B – 03020;

wartość charakterystyczna  $x(n)$

współczynnik materiałowy  $\gamma_{(m)}$

wartość obliczeniowa  $x(r)$

\*ustalone metodą badań polowych i laboratoryjnych

\*\* grunt nawodniony

Warstwa geotechniczna	Rodzaj gruntu	Stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Moduł pierwotnego odkształcenia	Moduł wtórnego odkształcenia	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	Symbol konsolidacji gruntu	
		$I_L$	$I_D$	$W_n$	$\rho [t m^{-3}]$	$C_u [kPa]$	$\Phi_v [^\circ]$	$E_o [MPa]$	$E [MPa]$	$M_o [MPa]$	$M [MPa]$		
I	nN	Nasyp niekontrolowany (piasek, kamienie, domieszki humusu)											
IIa	Ps	–	0,50*	5-22	1,70-2,00	–	33,0	80	89	95	105	–	$x(n)$
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,53-1,80		29,7						$x(r)$
IIb	Pd	–	0,50*	6	1,65	–	30,5	46	58	62	77	–	$x(n)$
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,49		27,5						$x(r)$

I	Grunty nasypowe
II	Holocen – grunty rzeczne – piaski

# OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

## GRUNTY NASYPOWE

<b>NB</b>	nasyp budowlany
<b>nN</b>	nasyp nie budowlany

## GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

<b>H</b>	grunt próchniczny (humus) $2\% < I_{om} \leq 5\%$
<b>Nm</b>	namuł $5\% < I_{om} \leq 30\%$
<b>T</b>	torf $30\% < I_{om}$

## GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

<b>KW</b>	wietrzelnina	
<b>KWg</b>	wietrzelnina gliniasta	
<b>KR</b>	rumosz	<b>kamieniste</b>
<b>KRg</b>	rumosz gliniasty	
<b>KO</b>	otoczaki	
<b>Ż</b>	żwir	
<b>Żg</b>	żwir gliniasty	<b>gruboziarniste</b>
<b>Po</b>	pospółka	
<b>Pog</b>	pospółka gliniasta	
<b>Pr</b>	piasek gruby	
<b>Ps</b>	piasek średni	<b>drobnoziarniste</b>
<b>Pd</b>	piasek drobny	<b>niespoiste</b>
<b>Pπ</b>	piasek pylasty	
<b>Pg</b>	piasek gliniasty	
<b>πp</b>	pył piaszczysty	
<b>π</b>	pył	
<b>Gp</b>	glina piaszczysta	<b>drobno-</b>
<b>G</b>	glina	<b>ziarniste</b>
<b>Gπ</b>	glina pylasta	<b>spoiste</b>
<b>Gpz</b>	glina piaszczysta zwięzła	
<b>Gz</b>	glina zwięzła	
<b>Gπz</b>	glina pylasta zwięzła	
<b>Ip</b>	ił piaszczysty	
<b>I</b>	ił	
<b>Iπ</b>	ił pylasty	

## GRUNTY SKALISTE

<b>ST</b>	skała twarda
<b>SM</b>	skała miękka

## INNE GRUNTY NIETYPOWE

### NIE OBJĘTE NORMĄ

<b>Kr</b>	kreda
<b>Gy</b>	gytia
<b>Cb</b>	węgiel brunatny
<b>Ck</b>	węgiel kamienny

## ZNAKI DODATKOWE OPISUJĄCE GRUNTY

- + domieszki
- // przewarstwienia (wkładki)
- / na pograniczu
- ( ) uzupełnienia składu np. nasypu
- 1** numer otworu
- 50,14 rzędna terenu

## OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- próbka o naturalnej strukturze (NNS)
- próbka o naturalnej wilgotności (NW)
- ∇ próbka wody gruntowej (WG)

## OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

wyinterpretowany max. poziom wody gruntowej

piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna

nawiercony poziom wody gruntowej  
grunt nawodniony

sączenie wody

## OZNACZENIE RODZAJU SONDOWAŃ

/// (6) sonda cylindryczna SPT (ilość uderzeń)

wykres sondowania sondą udarową lekką

## OZNACZENIE STANU GRUNTU

○	półtwardy	●●●	luźny
●	twardoplastyczny	●	średniozagęszczony
●	plastyczny	●●	zagęszczony
●	miękkoplastyczny		
●	płynny		

## INNE OZNACZENIA

II numer warstwy geotechnicznej

3 ① rzut projektowanego obiektu, numer i ilość kond.  
..... projektowany poziom posadowienia

— granice litologiczno-stratygraficzne (warstwy)  
na przekrojach