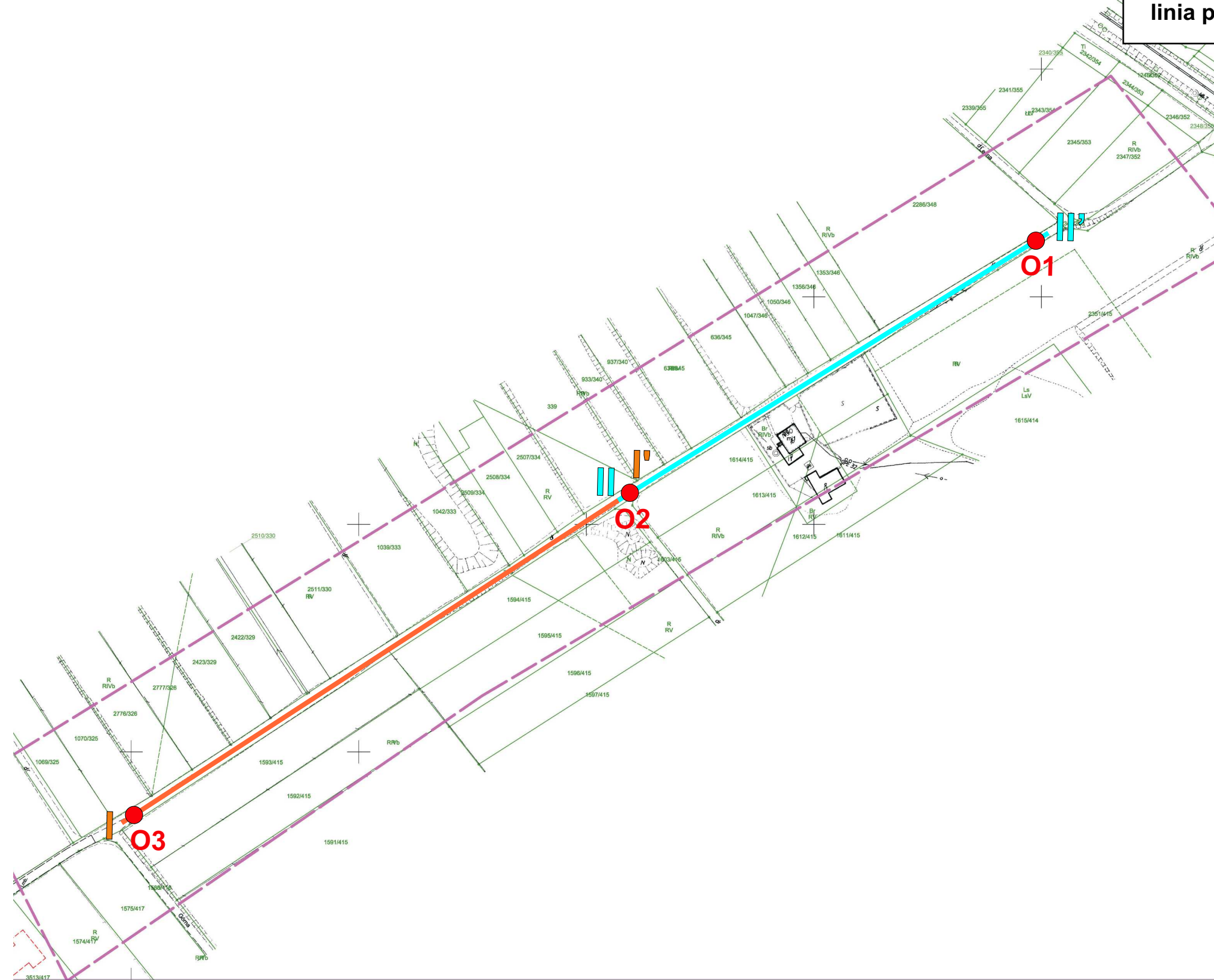
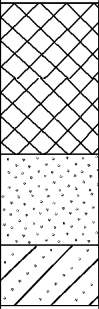




ZAŁ. NR 1
Mapa dokumentacyjna
w skali 1:2000

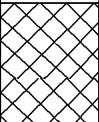




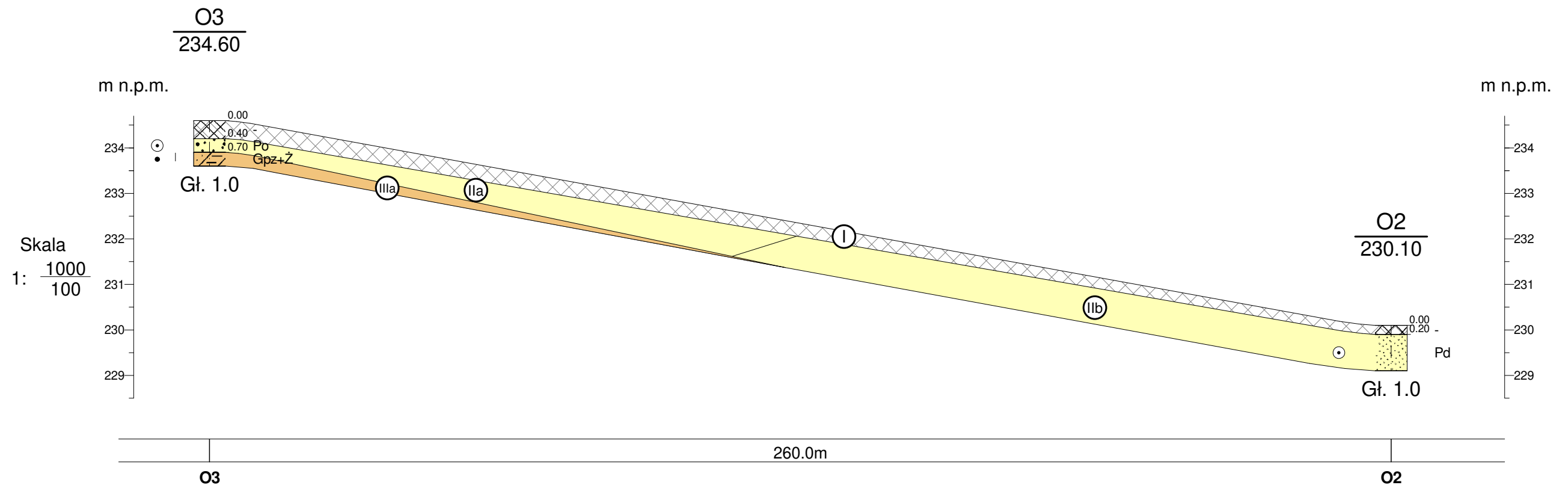
otwór badawczy ● O1
linia przekroju — O1



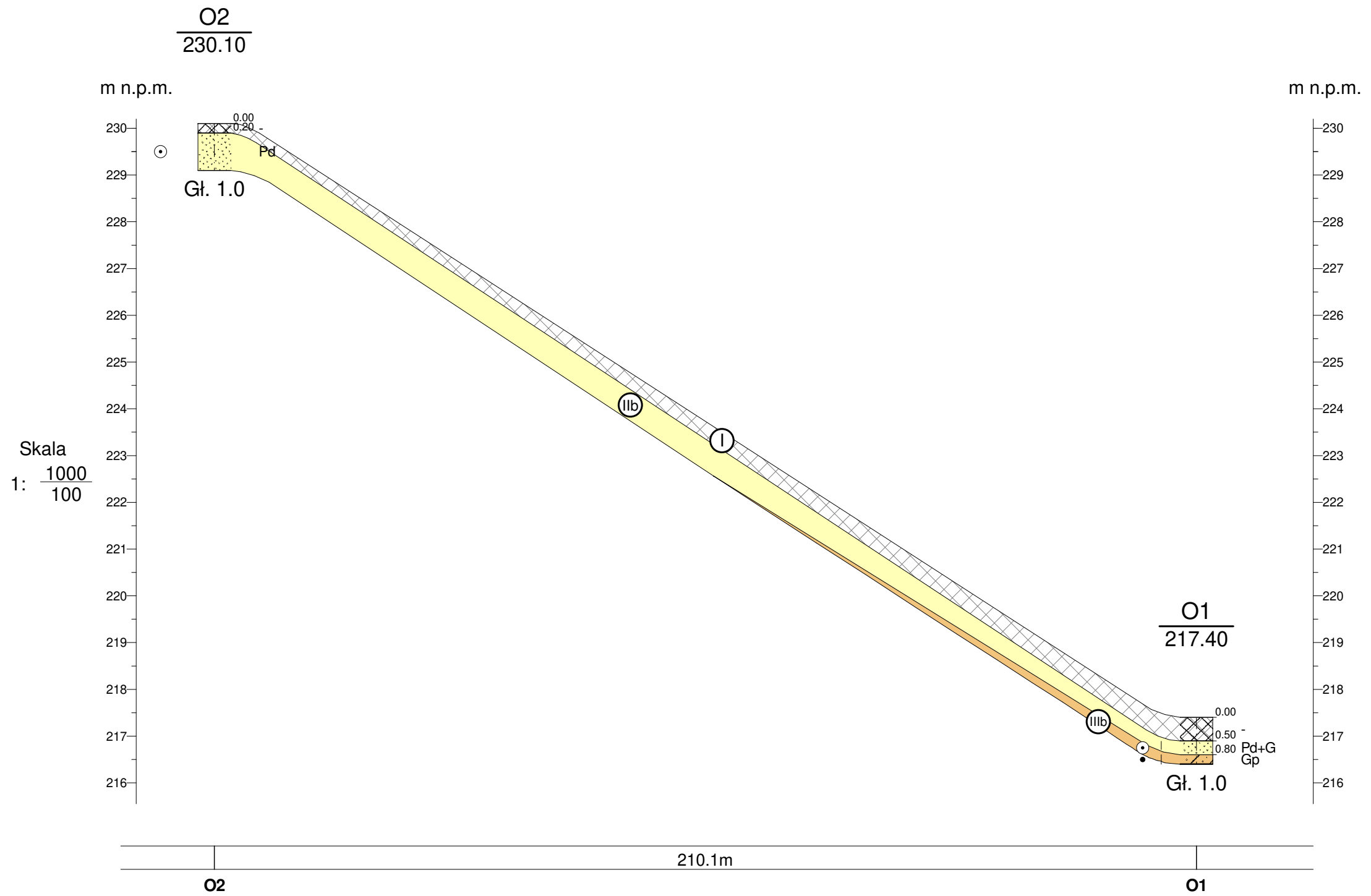
BIO–GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44–200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O1					Zał.nr: 2.1			
Rejon: ul. Słoneczna Miejscowość: Łaziska Powiat: wodzisławski Województwo: śląskie			Obiekt: modernizacja drogi Inwestor: Gmina Godów Wiercenie: BIO-GEO Dozór geol.: mgr inż. M. Małecki				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 217.40 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2019-07				
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Pleistocen	1.0			nawierzchnia utwardzona kruszywem i kamieniami	-		I		
					0.50	piasek drobny zagliniony brązowy	Pd+G	G2	IIb	mw	szg
					0.80	glina piaszczysta brązowa	Gp	G4	IIIb	w	tpl/pl
					1.00						

BIO–GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44–200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O2					Zał.nr: 2.2			
Rejon: ul. Słoneczna Miejscowość: Łaziska Powiat: wodzisławski Województwo: śląskie			Obiekt: modernizacja drogi Inwestor: Gmina Godów Wiercenie: BIO-GEO Dozór geol.: mgr inż. M. Małecki				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 230.10 m n.p.m.				
							Skala 1 : 25	Data wiercenia: 2019-07			
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Pleistocen				nawierzchnia utwardzona gruzem	-		I		
					0.20	piasek drobny brązowy	Pd	G1	IIb	s	szg
			1.0		1.00						

BIO–GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44–200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O3					Zał.nr: 2.3			
Rejon: ul. Słoneczna Miejscowość: Łaziska Powiat: wodzisławski Województwo: śląskie			Obiekt: modernizacja drogi Inwestor: Gmina Godów Wiercenie: BIO-GEO Dozór geol.: mgr inż. M. Małecki				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 234.60 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2019-07				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Pleistocen	1.0			nawierzchnia utwardzona kruszywem i łupkiem	-		I		
					0.40	pospółka brązowa	Po	G1	IIa	s	szg
					0.70	glina piaszczysta zwięzła z domieszką żwiru brązowa	Gpz+Ż	G3	IIIa	mw	tpl
					1.00						



BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.nr 3.1
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny I-I'
Opracował		mgr inż. Sz. Dereń		
Weryfikował				
				Skala 1: $\frac{1000}{100}$



BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.nr 3.2
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny II-II'
Opracował		mgr inż. Sz. Dereń		
Weryfikował				
				Skala 1: $\frac{1000}{100}$

ZAŁĄCZNIK NR 4

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 wewnętrzznego	Moduł pierwotnego odkształcenia	Moduł wtórnego odkształcenia	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	Symbol konsolidacji gruntu	
		I_L	I_D	W_n	ρ [t m^{-3}]	C_u [kPa]	Φ_v [°]	E_o [MPa]	E [MPa]	M_o [MPa]	M [MPa]		
I	–	Nawierzchnia utwardzona z kruszywa, kamieni, łupka, gruzu											
Ila	Po	–	0,50*	4	1,75	–	38,5	138	138	153	153	–	$x(n)$
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,58		34,6						$x(r)$
Ilb	Pd	–	0,50*	6	1,65	–	30,5	46	58	62	77	–	$x(n)$
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,49		27,5						$x(r)$
IIla	Gpz	0,10*	–	14	2,15	22,0	16,5	26	43	37	62	C	$x(n)$
					0,9	0,9	0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,94	19,8	14,9						$x(r)$
IIlb	Gp	0,25*	–	17	2,10	15,0	14,0	18	30	26	44	C	$x(n)$
					0,9	0,9	0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,89	13,5	12,6						$x(r)$

I	Nawierzchnia utwardzona
II	Plejstocen – piaski i żwiry wodnolodowcowe
III	Plejstocen – zwięzlin glin zwałowych

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

GRUNTY NASYPOWE

- NB** nasyp budowlany
nN nasyp nie budowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

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

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

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

GRUNTY SKALISTE

- ST** skała twarda
SM skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE




NIE OBJĘTE NORMĄ

- Kr** kreda
Gy gytia
Cb węgiel brunatny
Ck 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 |
|  miękoplastyczny | |
|  płynny | |

INNE OZNACZENIA

 numer warstwy geotechnicznej

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

 granice litologiczno-stratygraficzne (warstwy)
na przekrojach