

ZAŁ. NR 1

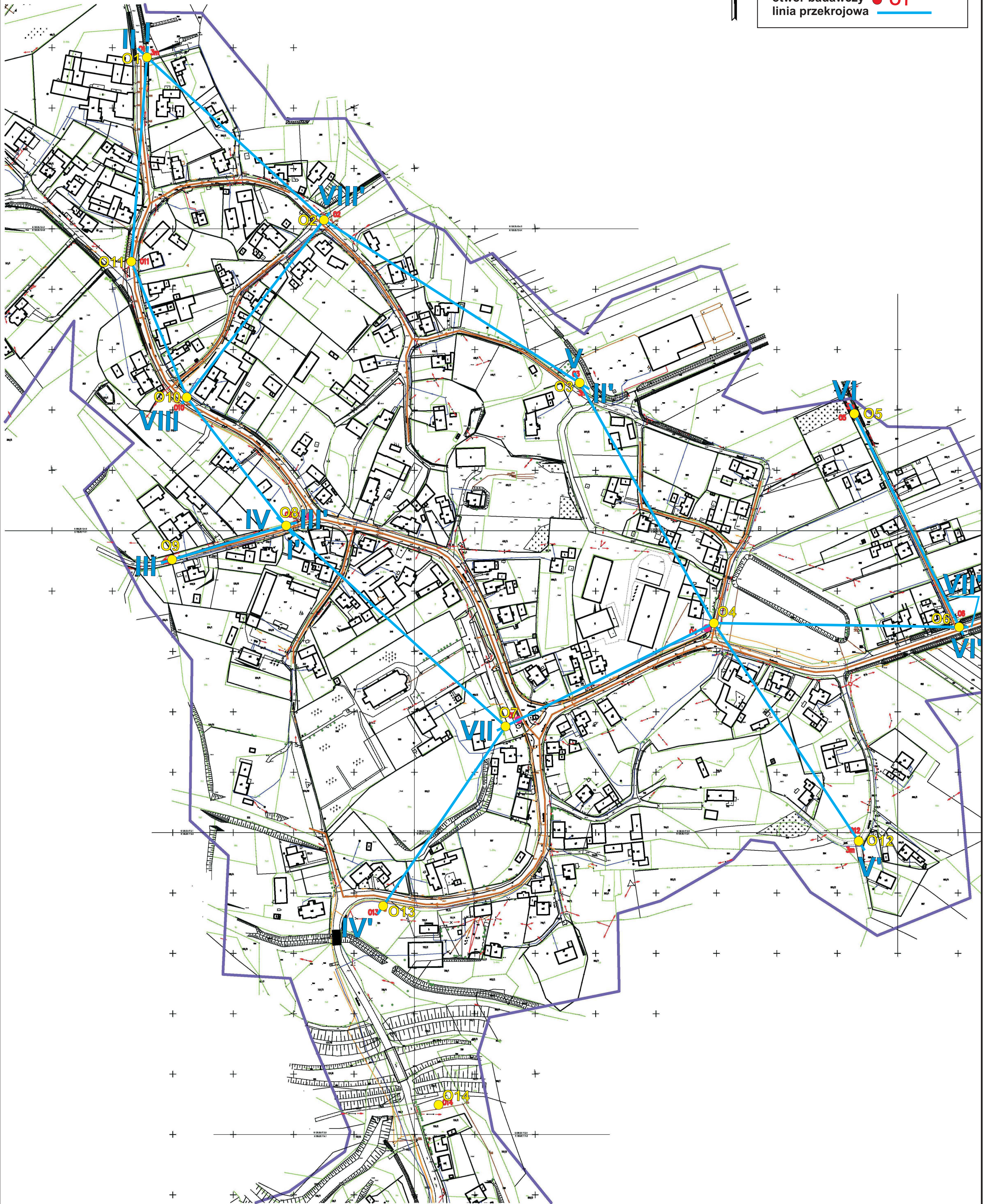
Mapa orientacyjna obszaru badań

obszar badań



ZAŁ. NR 2.1
Mapa dokumentacyjna
w skali 1:2000


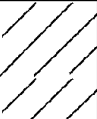


otwór badawczy ● O1
linia przekrojowa — O1



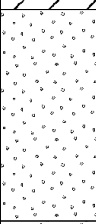





ZaŁ. NR 2.2
Mapa dokumentacyjna
w skali 1:2000


otwór badawczy ● O1
linia przekrojowa — O1


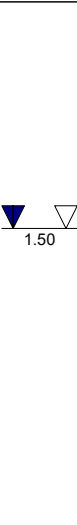

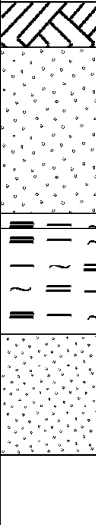


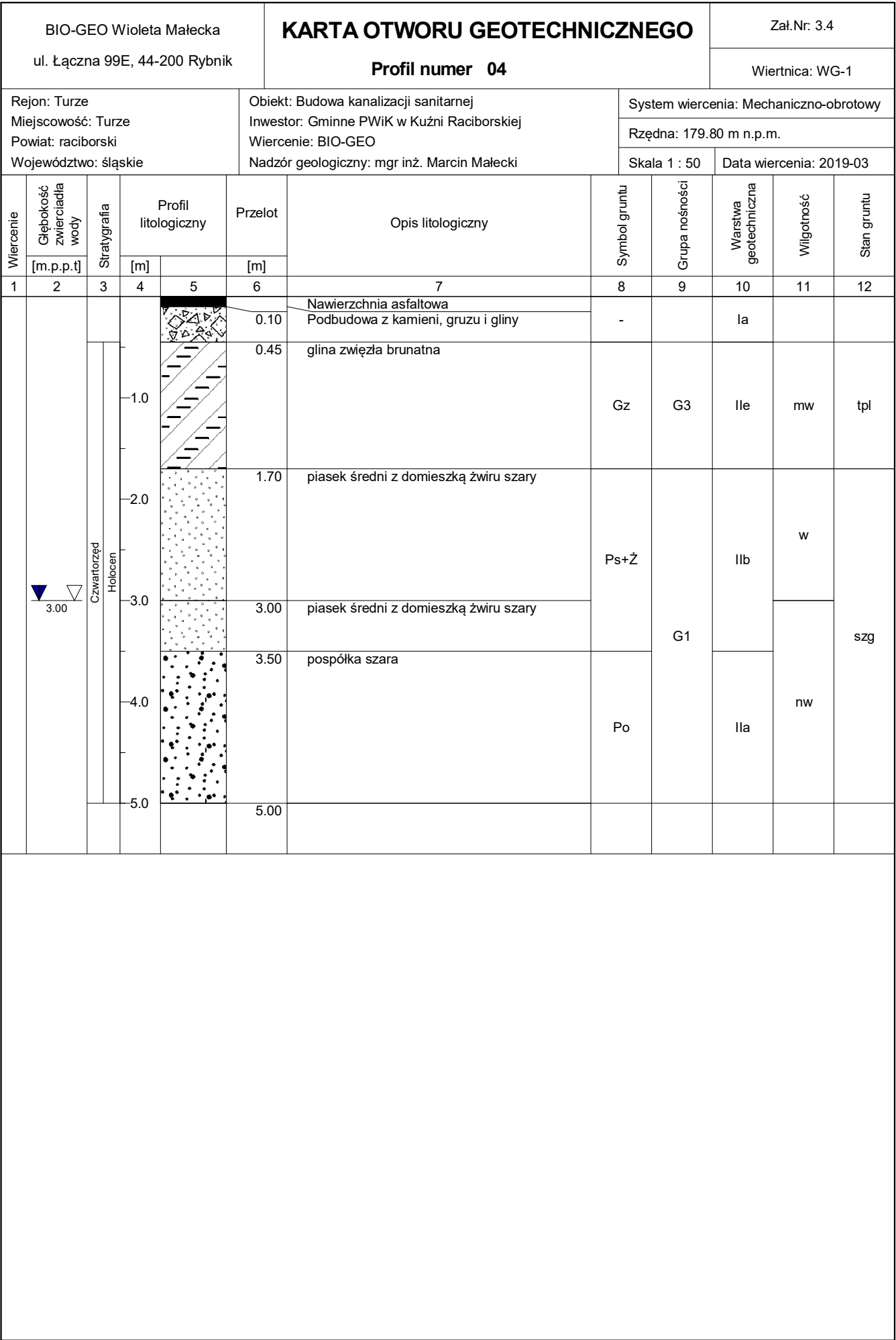
BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 01				Zał.Nr: 3.1 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie				Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 179.90 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2019-03			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Holocen				nasyp niekontrolowany (kruszywo, kamienie, piasek drobny, humus) czarny	nN		Ic	mw	In
			1.0		0.70	glina szaro-brązowa	G	G4	IIIf		tpl
			2.0		1.50	glina brunatna			IIg	w	tpl/pl
			3.0		2.50	piasek drobny zagliniony brązowo-szary			Pd+G		G2
					3.00						




BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 02					Zał.Nr: 3.2 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
							Rzędna: 179.30 m n.p.m.				
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2019-03		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]			[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niekontrolowany (kamienie, gruz, domieszki gliny i humusu) czarny	nN		Ic	w	ln
			1.0		0.70	głina pylasta zwięzła brązowo-szara	G z	G3	Ile	mw	tpl
			2.0		1.60	piasek średni z domieszką żwiru brązowo-szary	Ps+Ż	G1	IIb	w	szg
			3.0		3.00	piasek średni z domieszką żwiru szary				nw	
			4.0		4.00	pospółka szara	Po		IIa		
			5.0		5.00						







3.00









BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 03					Zał.Nr: 3.3 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 179.30 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2019-03			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 1.50		 Czwartorzęd Holocen				gleba	Gb		Ic		
				0.30	piasek średni z domieszką żwiru brązowy	Ps+Ż	G1	IIb	w	szg	
				1.40 1.50	namuł piaszczysty czarny namuł piaszczysty czarny	Nmp		IIk	nw		
				2.20	piasek drobny zagliniony szary						Pd+G
				3.00							









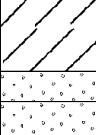
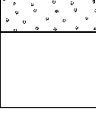
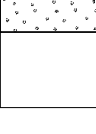
BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 05					Zał.Nr: 3.5					
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy					
								Rzędna: 179.40 m n.p.m.					
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2019-03			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu		
[m.p.p.t.]	[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
				0.20	1.10	1.40	2.00	3.00	Droga gruntowa głina piaszczysta brunatna	-	Ia	mw	tpl
						głina piaszczysta brunatna	Gp	G4	Ile	mw	tpl		
						głina piaszczysta brunatna	Gp	G4	Ilh	w	pl		
						piasek średni szaro-brązowy	Ps	G1	Ilb	nw	szg		
						piasek średni szary	Ps	G1	Ilb	nw	szg		







BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 06					Zał.Nr: 3.6 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna: 180.00 m n.p.m.			
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2019-03	
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t.]			[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<div><div></div><div></div><div>2.80</div></div>		Czwartorzęd Holocen				nasyp niekontrolowany (głina, kruszywo, humus) czarny	nN		Ic	w	
			1.0		0.50	głina brązowa	G	G4	Ile	mw	tpl
					1.10	głina brunatna			IIh	w	pl
			2.0		1.90	piasek średni szary	Ps	G1	IIb		nw
			3.0		2.80	piasek średni szary					
			4.0		4.00						


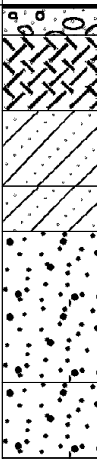
BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 07				Zał.Nr: 3.7 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie				Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna: 179.90 m n.p.m.			
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2019-03	
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<div><div><div></div><div>3.00</div></div><div><div></div><div>4.10</div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div>Czwartorzęd Holocen</div></div>	<div><div></div><div>1.0</div></div>	<div><div></div></div>		nasyp niekontrolowany (gлина, piasek drobny, gruz, domieszki części organicznych) czarny	nN		Ic	w	mpl
			<div><div></div><div>2.0</div></div>	<div><div></div></div>	1.90	piasek średni z domieszką żwiru brązowy	Ps+Ż	G1	IIb		szg
			<div><div></div><div>3.0</div></div>	<div><div></div></div>	3.00	piasek drobny szary	Pd		IIc	m	
			<div><div></div><div>4.0</div></div>	<div><div></div></div>	4.10	piasek średni z domieszką żwiru szary	Ps+Ż		IIb	nw	
						<div><div></div><div>5.0</div></div>		5.00			









BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 08					Zał.Nr: 3.8 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna: 179.40 m n.p.m.			
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2019-03	
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	[m.p.p.t] 2	3	[m] 4	5	[m] 6						
 2.00 ‰		Czwartorzęd Holocen	1.0			nasyp niekontrolowany (głina, gruz, domieszki części organicznych) czarny	nN		Ic	w	mpl
			2.0		1.60	głina pylasta szara	G	G4	IIh		pl
			3.0		2.20	głina pylasta szara			IIj		mpl
			4.0								
			5.0		5.00						

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 09					Zał.Nr: 3.9			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 179.80 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2019-03			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niekontrolowany (glina, żwir, gruz, humus) czarny	nN		Ic	w	
			1.0		1.00	glina pylasta szara	G	G4	Ile	mw	tpl
			2.0		2.00	glina pylasta szara			IIh		pl
			3.0		2.70	glina pylasta zwięzła szara	G z	G3	IIlf		tpl
			4.0		3.00	glina pylasta szara	G	G4	IIh	w	pl
			5.0		4.00	glina pylasta szaro-brunatna			IIlj		mpl
					5.00						

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 10					Zał.Nr: 3.10 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 179.60 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2019-03			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 4.50		Czwartorzęd Holocen	1.0		0.90	nasyp niekontrolowany (głina, kamienie, gruz, humus) czarny	nN		Ic	w	
			2.0			głina pylasta zwięzła szaro-brązowa	G z	G3	Ile	mw	tpl
			2.40			głina pylasta zwięzła szara					
			3.0		3.00	głina pylasta szaro-brunatna	G	G4	IIh	w	pl
			3.50			głina szara	G		IIj		mpl
			4.30		4.50	piasek średni z domieszką żwiru i zagliniony szary	Ps+Ż+G	G2	IIb		nw
			4.50			piasek średni z domieszką żwiru i zagliniony szary		G3			
5.0		5.00									



BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 11					Zał.Nr: 3.11			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 179.70 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2019-03			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	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 Holocen				nasyp niekontrolowany (glina, gruz, humus, kamienie) czarny	nN		Ic	w	
			1.0		0.60	glina pylasta zwięzła szaro-brązowa	G z	G3	Ile	mw	tpl
			2.0		1.50	glina pylasta zwięzła brunatna					
			2.10		2.10	glina pylasta zwięzła brunatna					
			3.0		2.50	piasek średni z domieszką żwiru brązowy	Ps+Ż	G4	IIh	w	pl
			4.0		3.50	piasek średni z domieszką żwiru szary	Ps+Ż				
		5.0		5.00							




BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 12					Zał.Nr: 3.12 Wiertnica: WG-1							
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy							
								Rzędna: 179.60 m n.p.m.							
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2019-03					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu				
1	[m.p.p.t] 2	3	[m] 4	 5	[m] 6							7	8	9	10
 2.50		Czwartorzęd Holocen		0.02	0.20	Nawierzchnia asfaltowa Podbudowa z kruszywa dolomitowego nasyp (głina, gruz, kamienie) czarny	- N		Ia Ib						
				0.70	1.20	głina piaszczysta brunatna głina piaszczysta brunatna	Gp		G4	II f II h	mw	tpl pl			
				1.50	2.50	pospółka zagliniona szaro-brązowa pospółka zagliniona szara		Po+G		G2 G3	IIa	w nw	szg		
				3.00	3.00										


BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 13					Zał.Nr: 3.13 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna: 179.80 m n.p.m.			
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2019-03	
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]			[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niekontrolowany (głina, gruz, humus) brunatno-czarny	nN		Ic	w	
					0.60	głina brunatna	G	G4	Ile	mw	tpl
			1.0		1.10	głina brunatna			Ild		pzw
					1.50	głina z domieszką żwiru brunatna	G+Ż		Ilf		tpl
			2.0		2.20	głina z domieszką żwiru brunatna			IIh	w	pl
					3.00	głina pylasta szara	G	IIj	mpl		
			4.0		4.00	namuł brunatny	Nm	IIk			
					4.30	piasek gruby szary	Pr	G1	IIb	nw	szg
			5.0		5.00						

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 14					Zał.Nr: 3.14 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 179.30 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2019-03			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			0.00			nasyp niekontrolowany (łupek, kamienie, piasek drobny, domieszki humusu) czarny	nN		Ic	w	ln
			1.10			glina pylasta zwięzła brązowo-szara	G z	G3	Ile	mw	tpl
			1.60			glina pylasta ciemnoszara	G	G4	Ilf		
			2.20			glina pylasta przewarstwiona piaskiem drobnym szara	G //Pd		Ilh	w	pl
			3.00			glina przewarstwiona piaskiem drobnym ciemnoszara	G//Pd	Ilj	mpl		
			3.80			pospółka zagliniona szara	Po+G	G3		Ila	nw
5.00											


BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 15					Zał.Nr: 3.15 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna: 177.90 m n.p.m.			
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2019-03	
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	[m.p.p.t.]	2	[m]		[m]						
		Czwartorzęd Holocen			0.14	Płyta betonowa	-		Ia		
					0.30	Podsyпка z kruszywa nasyp (glina, gruz, kamienie, humus) czarny	N		Ib	mw	
					1.00	glina pylasta szara	G	G4	IIh		pl
					1.50	glina pylasta szara			IIj	w	mpl
					2.50	piasek średni brązowy					
					3.00	piasek średni szary	Ps	G1	IIb	nw	szg
					4.00						






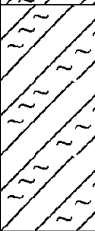
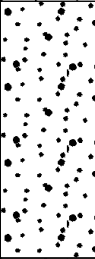
BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 16					Zał.Nr: 3.16 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna: 180.00 m n.p.m.			
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2019-03	
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 4.00		<div>Czwartorzęd Holocen</div>			0.10	Nawierzchnia asfaltowa	-		Ia		
					0.30	Podbudowa z kruszywa nasyp (kamienie, piasek drobny, domieszki gliny) czarny	N		Ib	w	In
					0.80	glina pylasta zwięzła szaro-brązowa	G z	G3	Ile	mw	tpl
					2.90	piasek średni z domieszka żwiru zagliniony szary	Ps+Ż+G	G2	IIb	w	szg
					4.00	pospółka zagliniona szara	Po+G	G3	Ila	nw	
					5.00						

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 18					Zał.Nr: 3.18 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna: 179.80 m n.p.m.			
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2019-03	
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]			[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Czwartorzęd Holocen				nasyp niekontrolowany (kamienie, gruz, humus) czarny	nN		Ic	mw	In
			1.0		0.70	glina pylasta zwięzła szaro-brązowa	G z	G3	Ile		tpl
			2.0		1.50	glina pylasta zwięzła szaro-brunatna					
			3.0		3.00						


BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 19				Zał.Nr: 3.19 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie				Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna: 179.90 m n.p.m.			
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2019-03	
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]			[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niekontrolowany (głina, gruz, kamienie) czarny	nN		Ic	w	
			0.50			głina pylasta zwięzła szaro-brązowa	G z	G3	Ile	mw	tpl
			1.00			głina pylasta zwięzła szara					
			1.50			głina pylasta zwięzła ciemnoszara					
			2.80			głina pylasta zwięzła brązowa					
			3.30			głina pylasta szara	G		Ili	w	pl/mpl
			5.00								

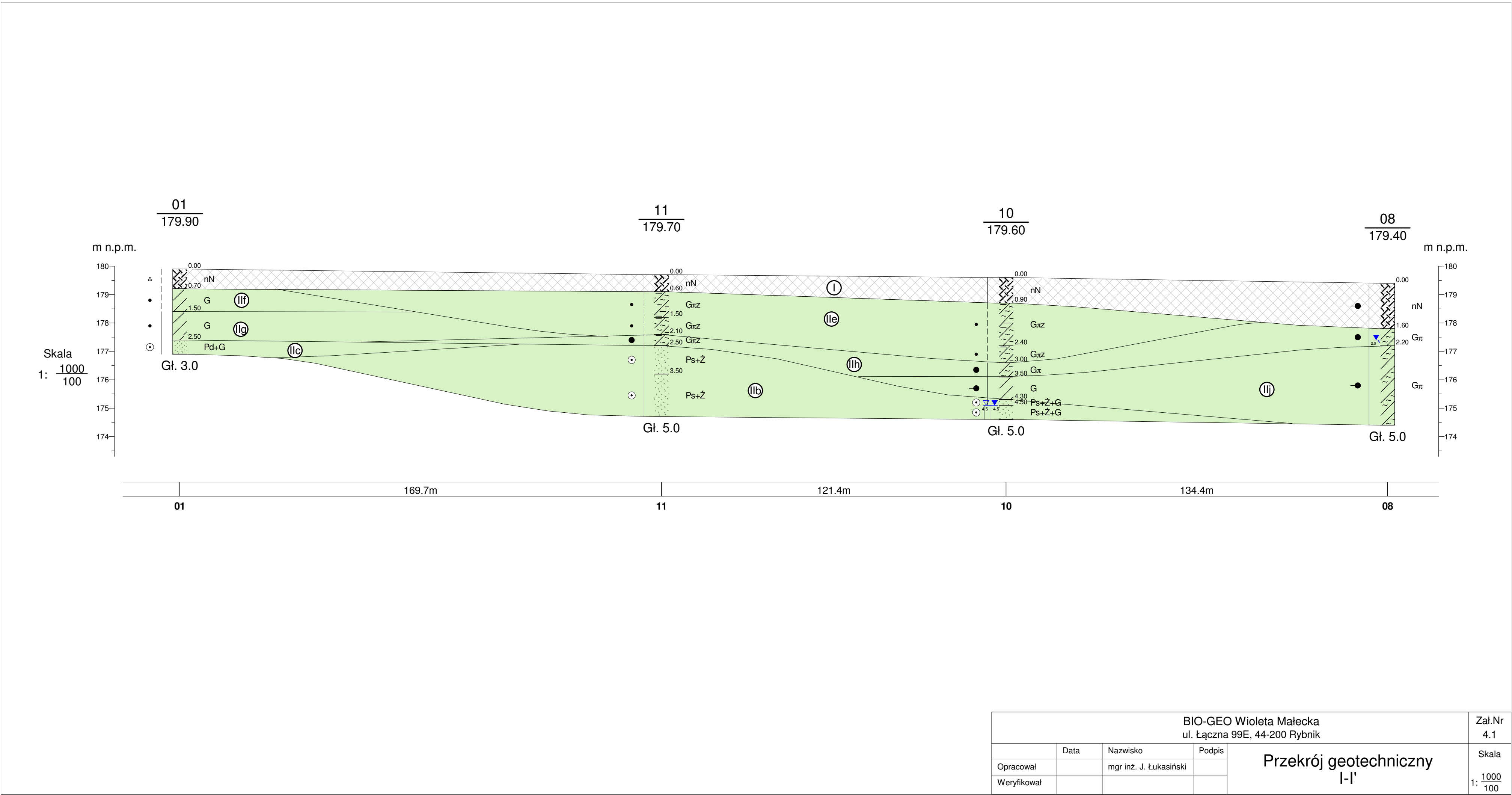
BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 20					Zał.Nr: 3.20 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 180.10 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2019-03			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	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 Holocen				gleba	Gb		Ic		
			0.30			głina pylasta zwięzła brązowa	G z	G3	Ile		
	1.0										
	1.50					głina pylasta brązowa	G	G4	IIe	mw	tpl
	2.0										
	2.60					głina pylasta szara			IIh		pl
	3.00					głina pylasta szara			IIj	w	mpl
4.0											
4.7				4.70	piasek drobny zagliniony szary	Pd+G	G3	IIc	nw	szg	
				5.00							

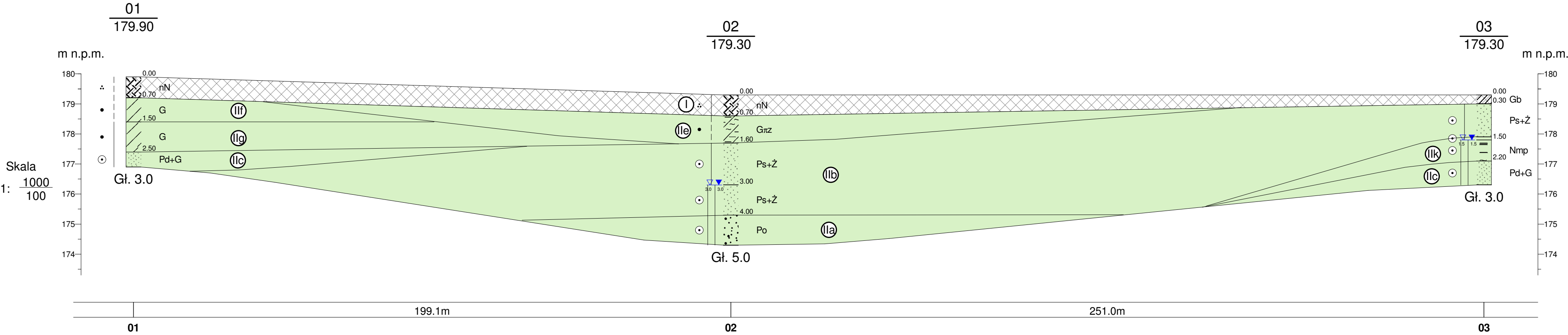
BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 21					Zał.Nr: 3.21			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 180.50 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2019-03			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niekontrolowany (kamienie, gruz, domieszki gliny i humusu) czarny	nN		Ic		In
			1.0		0.60	glina pylasta zwięzła szaro-brązowa					
			2.0				G z	G3	Ile	mw	tpl
			3.0		3.00						

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 22					Zał.Nr: 3.22 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna: 177.60 m n.p.m.			
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2019-03	
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]			[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						Droga gruntowa (łupek, gruz)	-		Ia		
				0.25	nasyp (kamienie, gruz, domieszki gliny) czarny	N	Ib		mw	ln	
				0.60	głina pylasta brązowa	G	G4	IIf		tpl	
				0.80	głina pylasta szara			Ilj	w	mpl	
				2.30	pospółka szara	Po	G1	Ila	nw	szg	
					4.00						

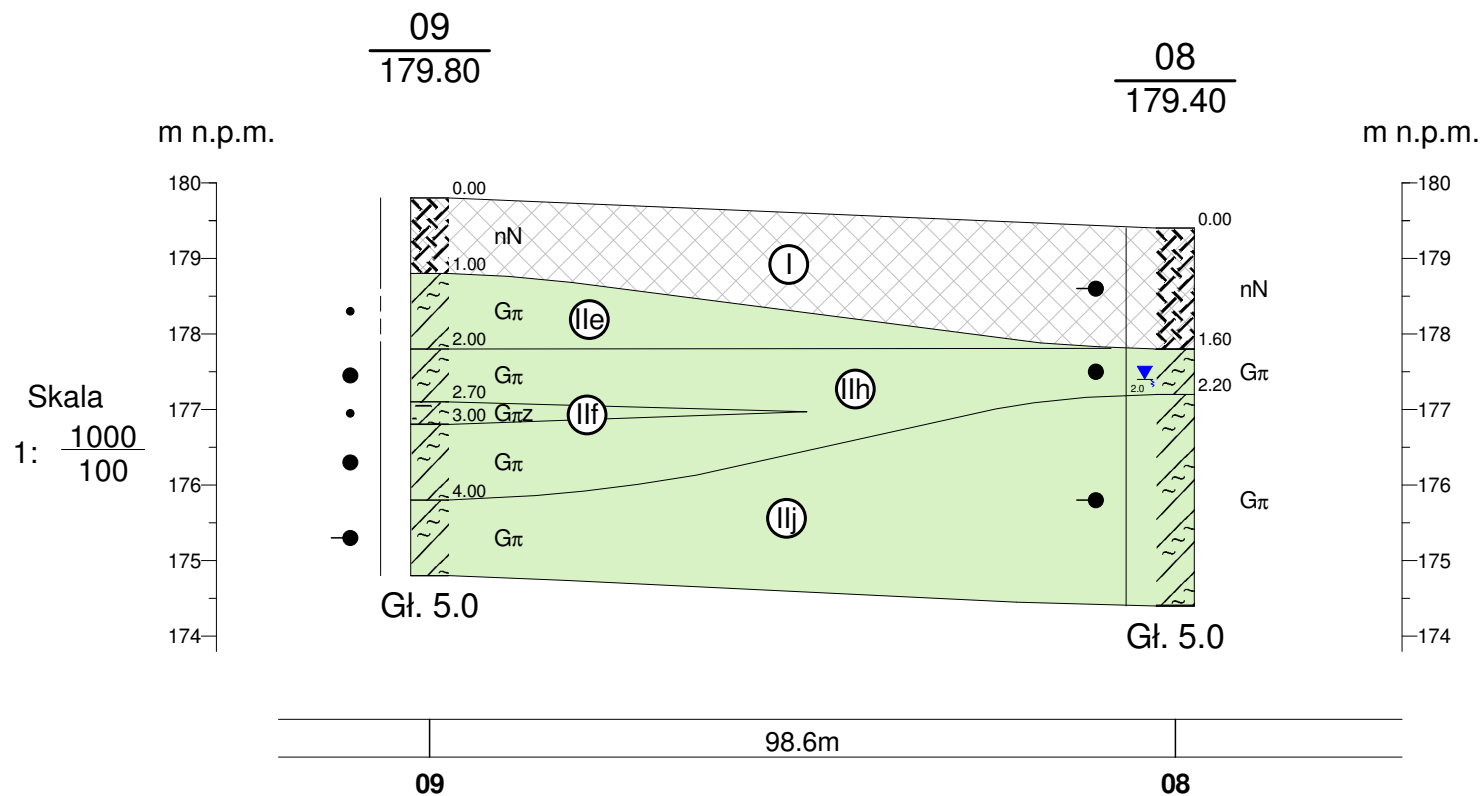
BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 23					Zał.Nr: 3.23 Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna: 180.50 m n.p.m.			
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2019-03	
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t.]			[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						droga gruntowa (łupek, gruz)	-		Ia		
		Czwartorzęd Holocen	1.0		0.40	glina pylasta brązowa	G	G4	IIId	mw	pzw
			1.50		glina pylasta brązowa						
			2.0		2.30	glina pylasta zwięzła brązowo-szara	G z	G3	IIe		tpl
			3.0		3.00						

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 24				Zał.Nr: 3.24			
								Wiertnica: WG-1			
Rejon: Turze Miejscowość: Turze Powiat: raciborski Województwo: śląskie				Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej Inwestor: Gminne PWiK w Kuźni Raciborskiej Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki				System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 180.70 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2019-03			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niekontrolowany (łupek, gruz, kamienie) czarny	nN		Ic		In
			1.0		0.75	głina pylasta brązowa			II f	mw	tpl
			2.0		1.50	głina pylasta brązowa	G	G4			
			3.0						II h	w	pl
			3.00		3.00						

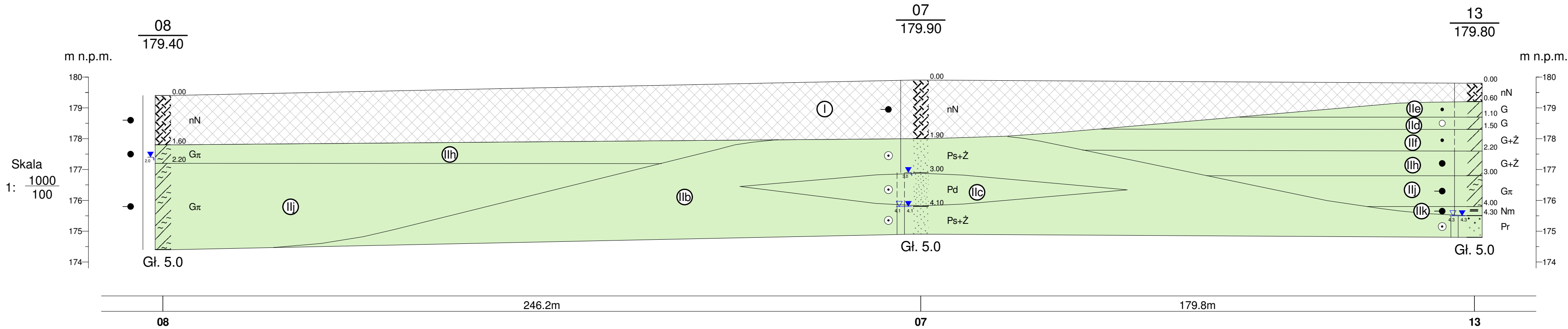




BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 4.2
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny II-II'
Opracował		mgr inż. J. Łukasiński		
Weryfikował				
				Skala 1: $\frac{1000}{100}$

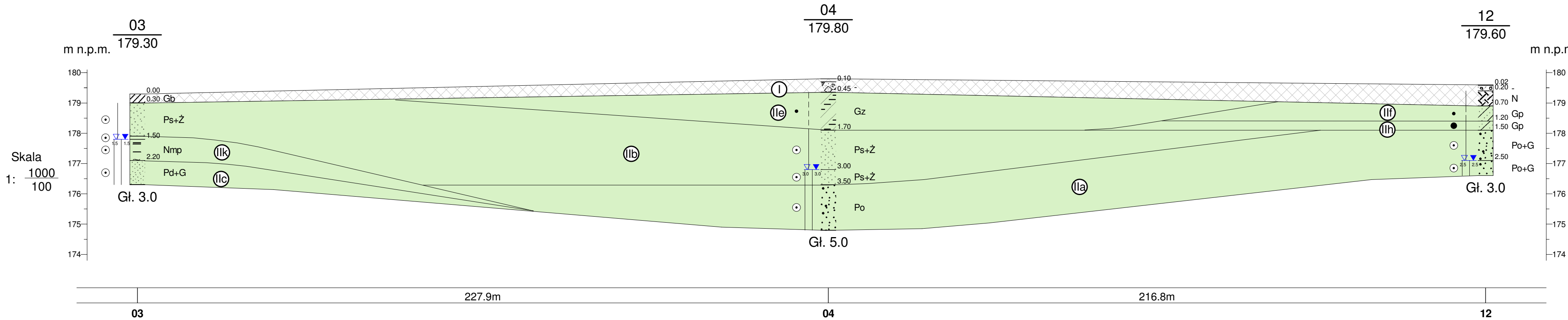


BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 4.3
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny III-III'
Opracował		mgr inż. J. Łukasiński		
Weryfikował				
				Skala 1: $\frac{1000}{100}$

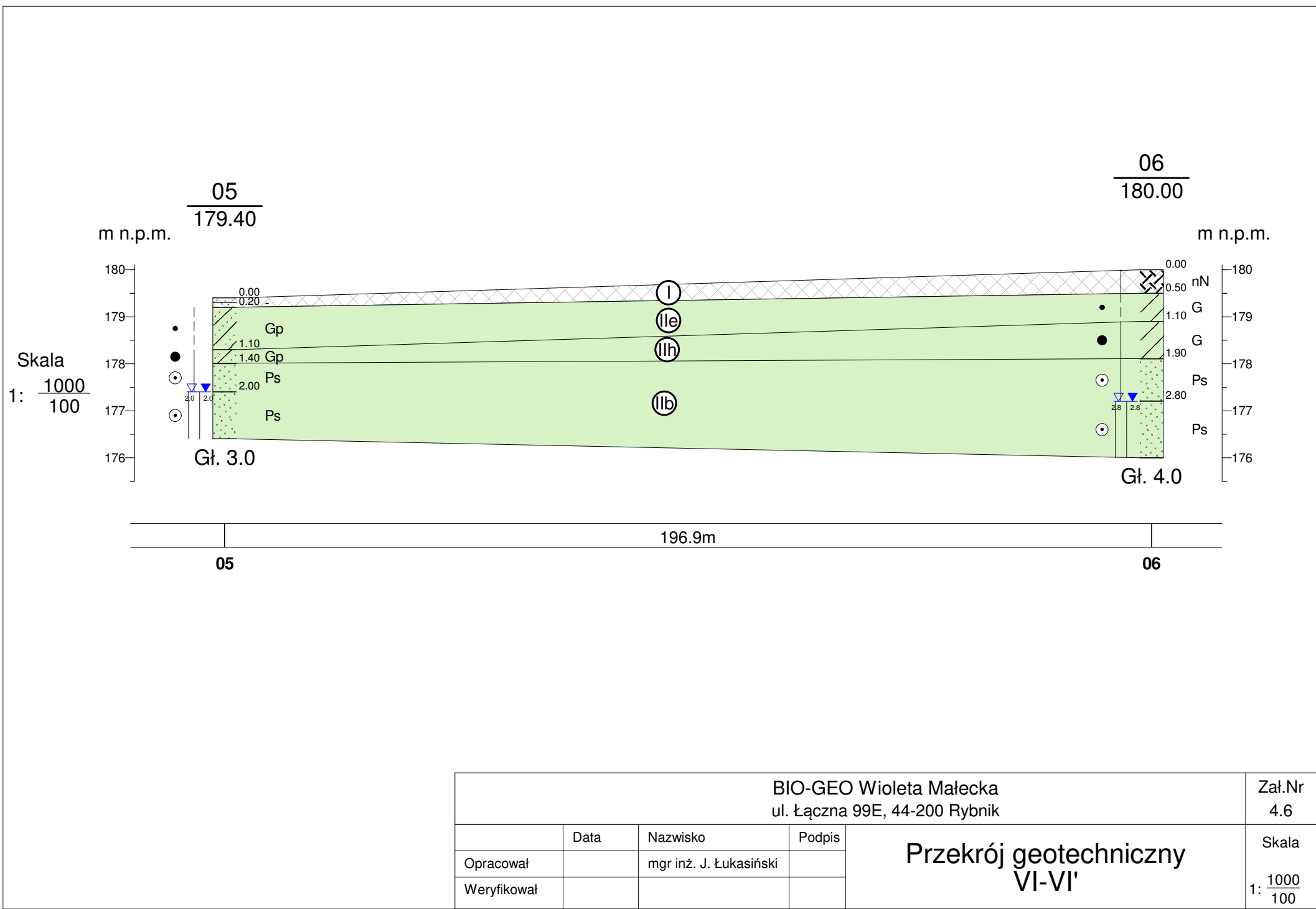


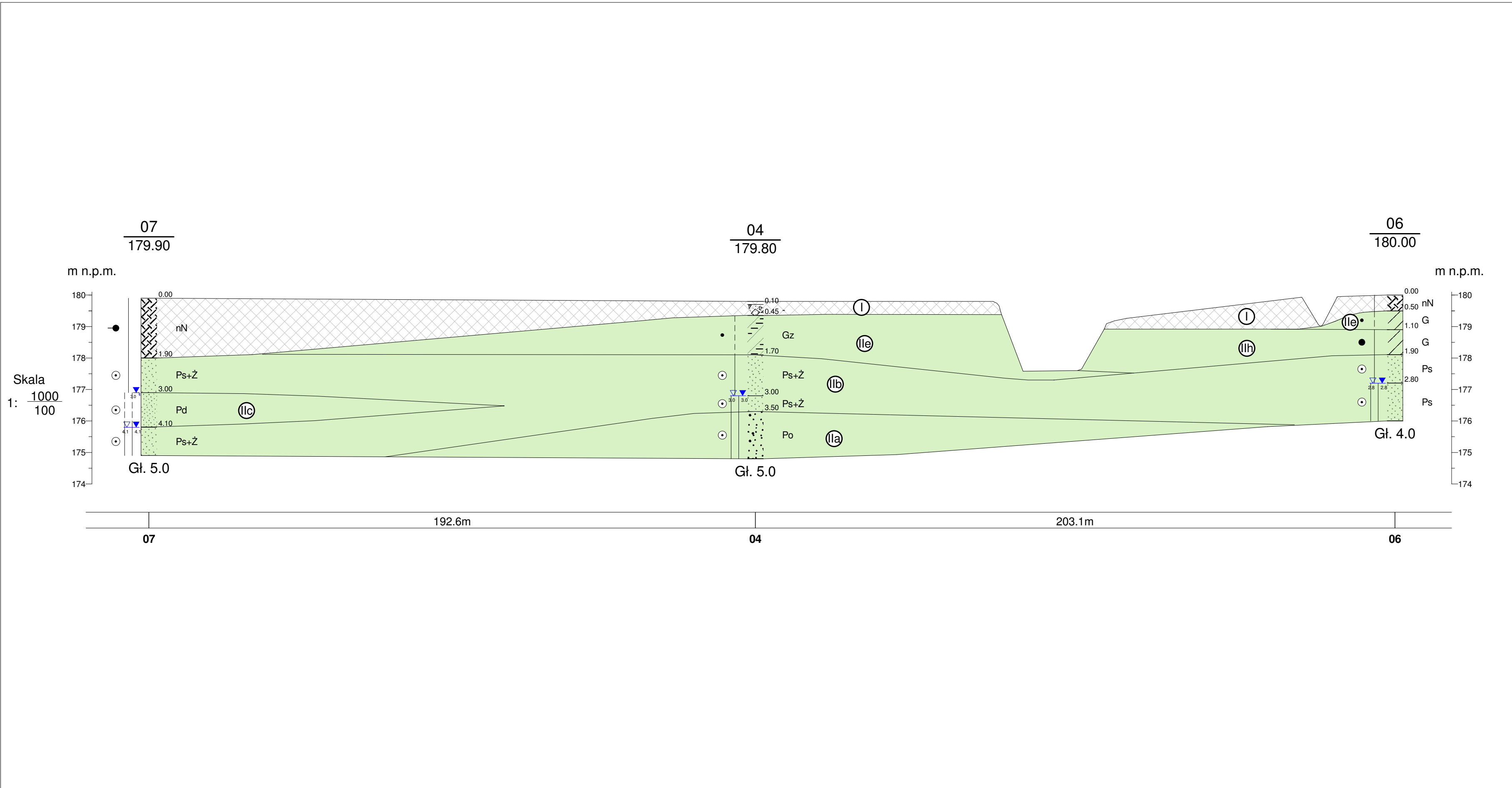
Skala
1: $\frac{1000}{100}$

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 4.4
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny IV-IV'
Opracował		mgr inż. J. Łukasiński		
Weryfikował				
				Skala 1: $\frac{1000}{100}$

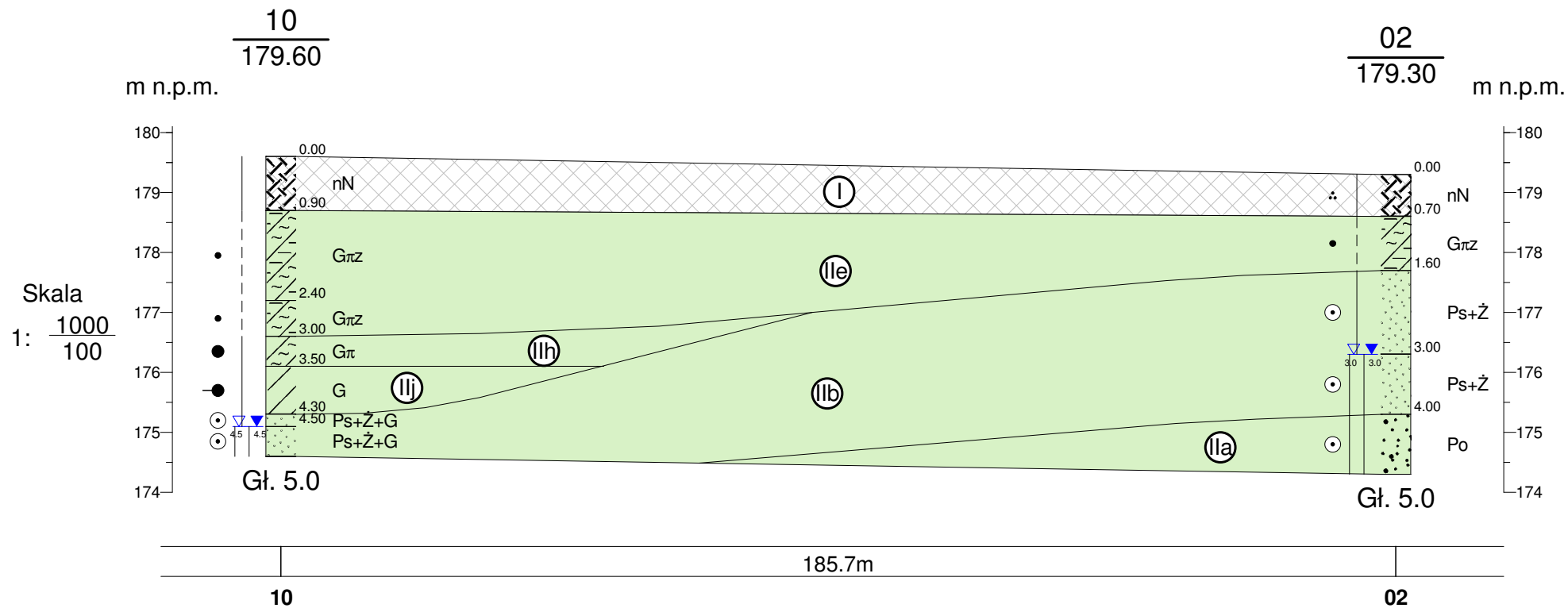


BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 4.5
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny V-V' Skala 1: $\frac{1000}{100}$
Opracował		mgr inż. J. Łukasiński		
Weryfikował				



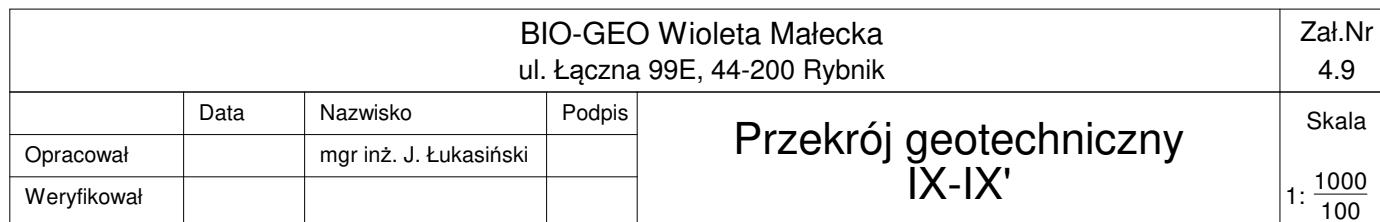


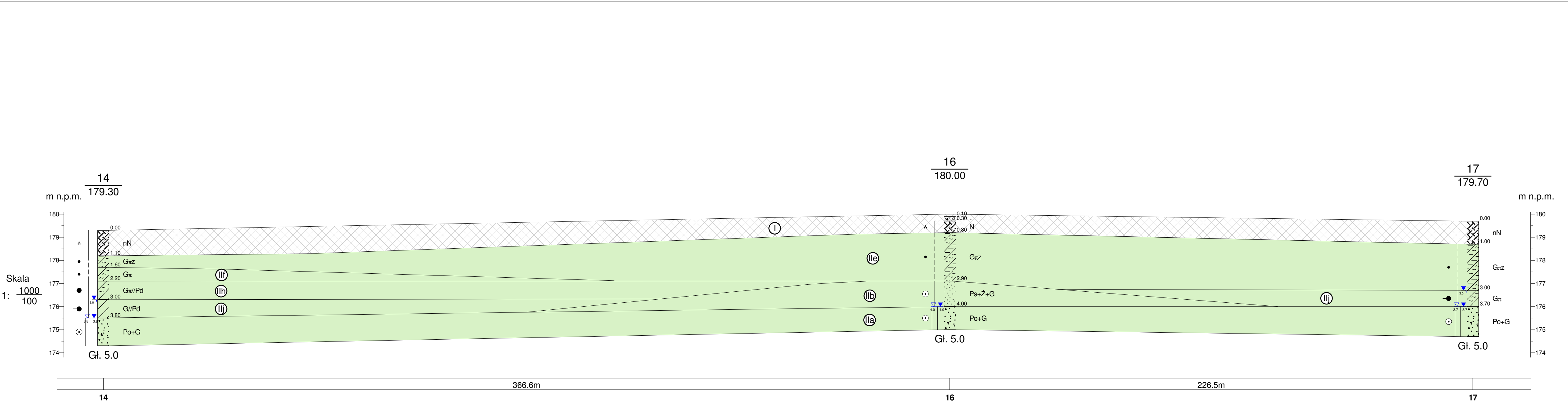
BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 4.7
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny VII-VII'
Opracował		mgr inż. J. Łukasiński		
Weryfikował				
				Skala 1: $\frac{1000}{100}$



BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 4.8
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny VIII-VIII'
Opracował		mgr inż. J. Łukasiński		
Weryfikował				
				Skala 1: $\frac{1000}{100}$

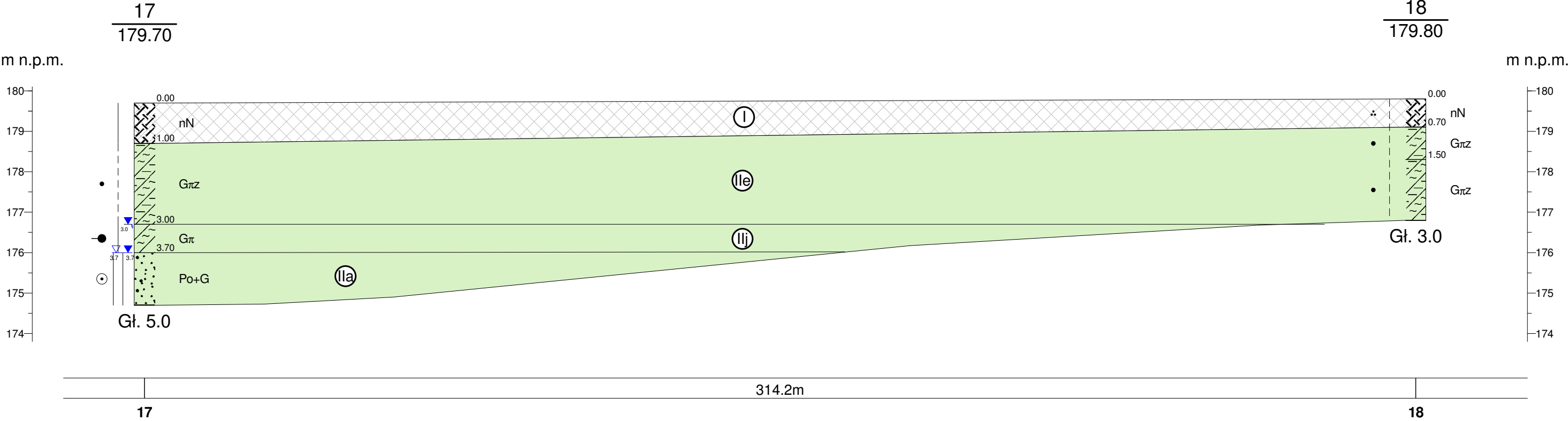
m n.p.m.



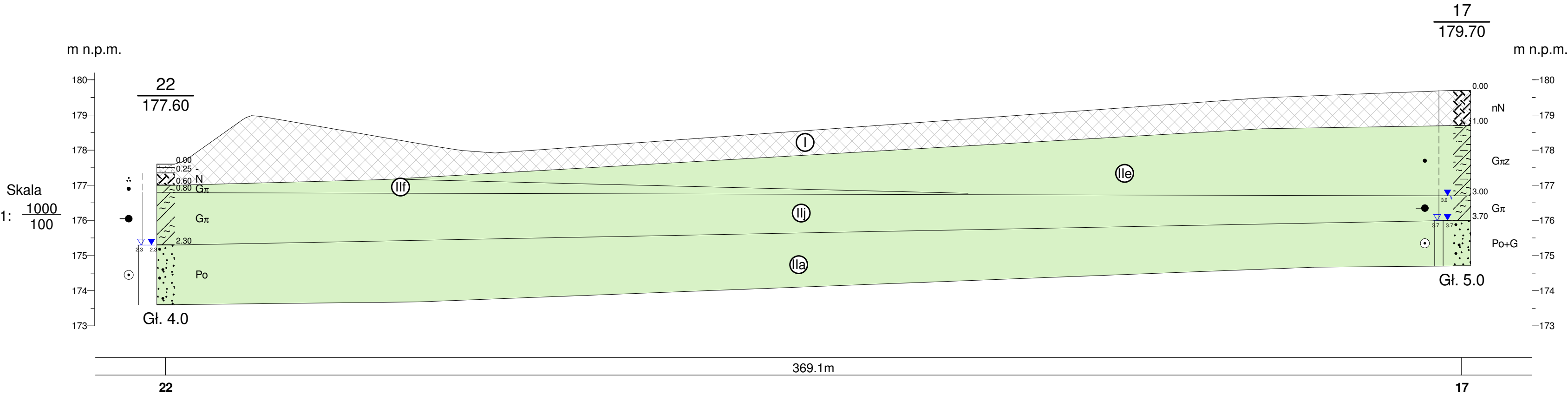


Skala
1: 1000
100

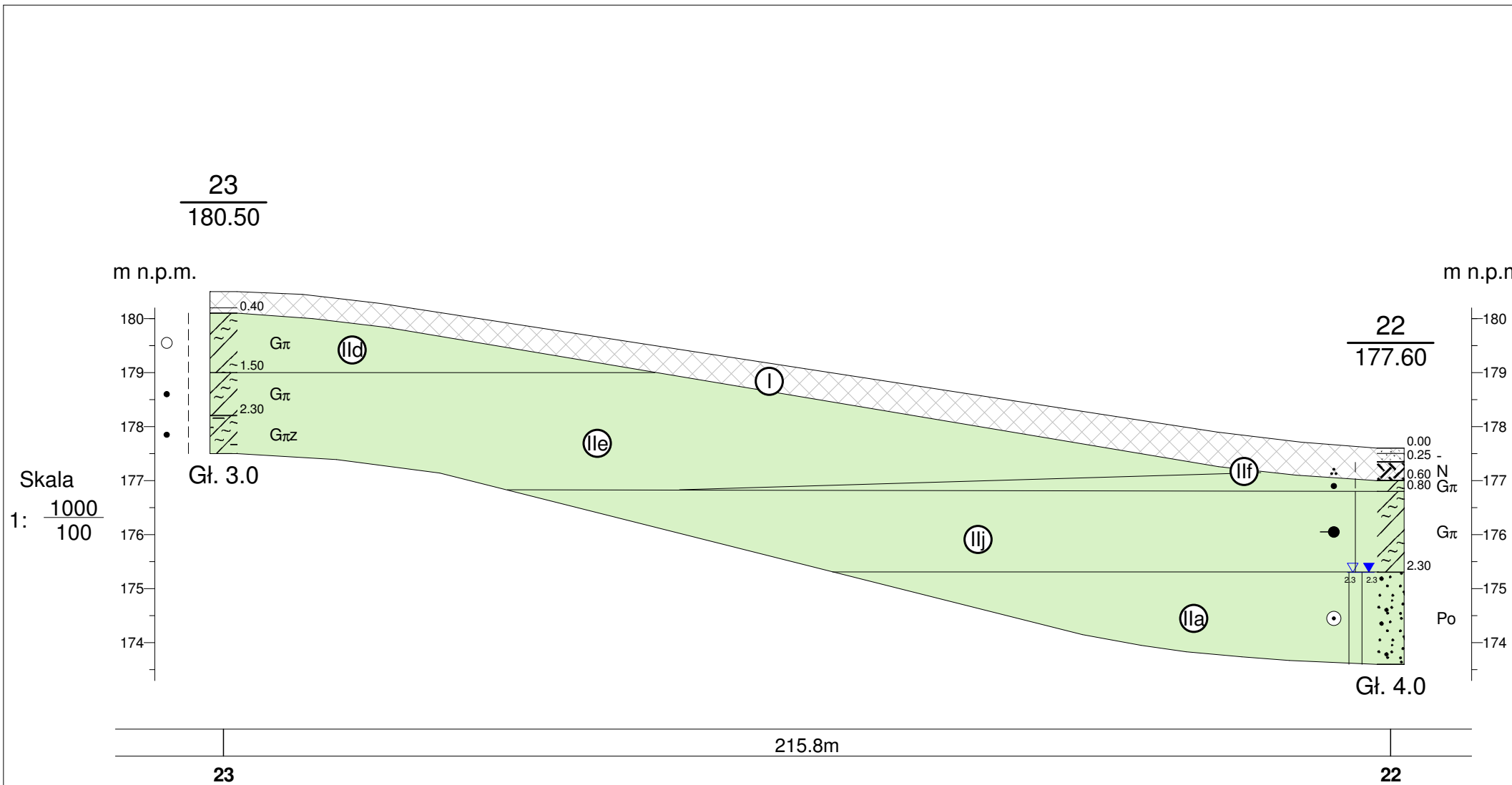
BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 4.10
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny X-X'
Opracował		mgr inż. J. Łukasiński		
Weryfikował				
				Skala 1: 1000 100



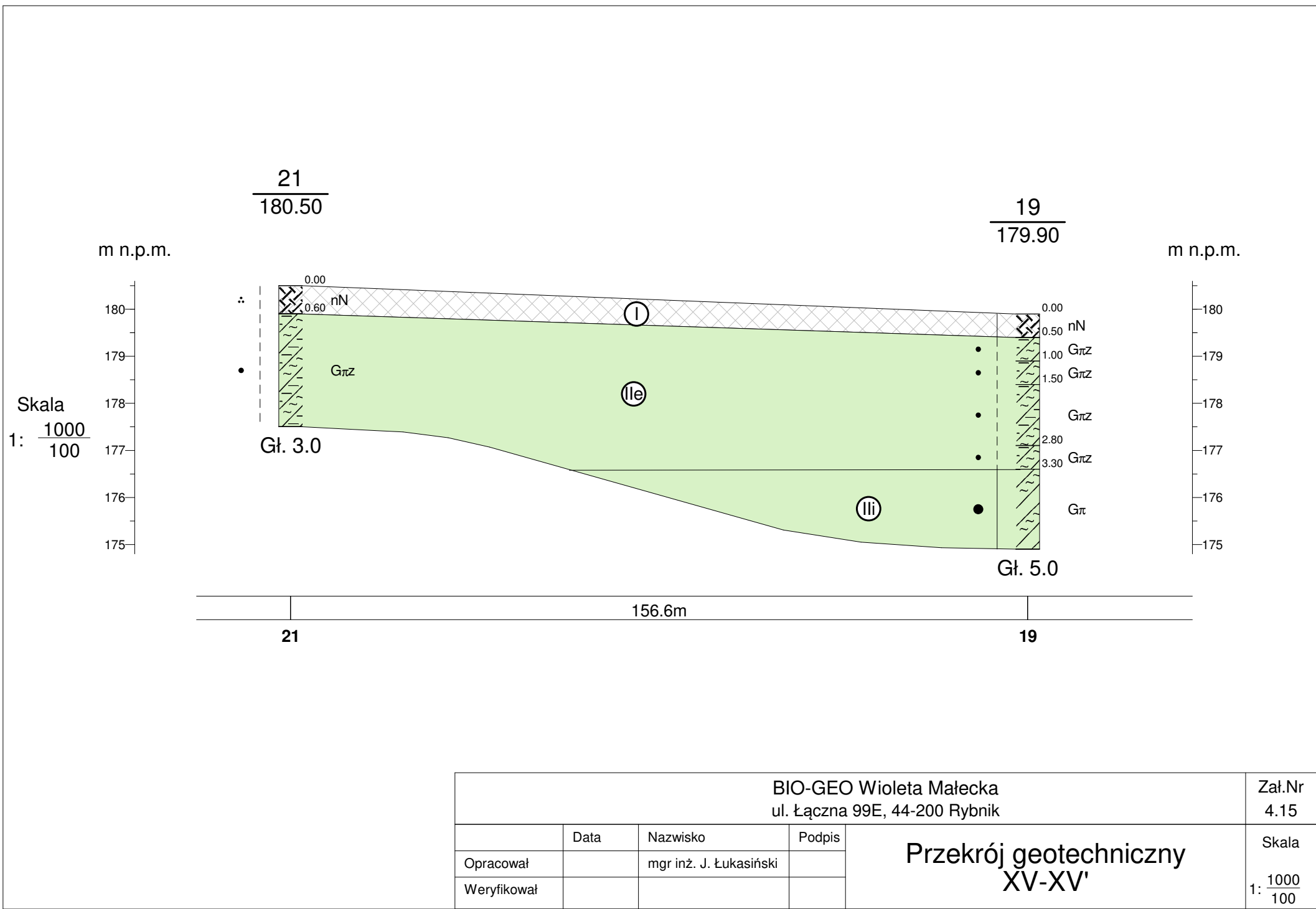
BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 4.11
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny XI-XI'
Opracował		mgr inż. J. Łukasiński		
Weryfikował				
				Skala 1: $\frac{1000}{100}$



BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 4.13
Opracował	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny XIII-XIII'
Weryfikował		mgr inż. J. Łukasiński		
				Skala 1: 1000 100



BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 4.14
	Data	Nazwisko	Podpis	Skala 1: $\frac{1000}{100}$
Opracował		mgr inż. J. Łukasiński		
Weryfikował				



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
*** parametry orientacyjne wg Wituna

Warstwa geotechniczna	Rodzaj gruntu	Stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	odkształceniaModuł pierwotnego	Moduł wtórnego odkształcenia	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	Edometryczny moduł ścisłości wtórnej	Symbol konsolidacji gruntu	
		I_L	I_D	W_n	ρ [tm ⁻³]	C_u [kPa]	Φ_v [°]	E_o [MPa]	E [MPa]	M_o [MPa]	M [MPa]		
Ia	–	Nawierzchnia asfaltowa, podbudowa (kamienie, gruz, kruszywo), droga gruntowa (łupek, gruz, kamienie)											
Ib	N	Nasyp (kamienie, gruz, glina, piasek drobny, humus)											
Ic	Gb, nN	Gleba, nasyp niekontrolowany (gлина, kruszywo, humus, piasek drobny, gruz, domieszki części organicznych, żwir, kamienie, łupek)											
IIa	Po	–	0,50*	12-18**	1,90-2,05**	–	38,5	138	138	153	153	–	x (n)
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,71-1,85**		34,7						$x(r)$
IIb	Ps, Pr	–	0,50*	14-22**	1,85-2,00**	–	33,0	80	89	95	105	–	x (n)
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,67-1,80**		29,7						$x(r)$
IIc	Pd	–	0,50*	16-24**	1,75-1,90**	–	30,5	46	58	62	77	–	x (n)
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,58-1,71**		27,5						$x(r)$
IId	G, Gπ	0,00*	–	16-20	2,10-2,15	30,0	18,0	34	57	48	81	C	x (n)
					0,9	0,9	0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,89-1,94	27,0	16,2						$x(r)$
IIe	Gz, Gp, G, Gπ, Gπz	0,10*	–	12-22	2,00-2,20	22,0	16,5	26	43	37	62	C	x (n)
					0,9	0,9	0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,80-1,98	19,8	14,9						$x(r)$
IIf	Gπz, Gp, G, Gπ	0,20*	–	12-22	2,00-2,20	17,0	15,0	21	35	29	49	C	x (n)
					0,9	0,9	0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,80-1,98	15,3	13,5						$x(r)$
IIg	G	0,25*	–	21	2,05	15,0	14,0	18	30	26	44	C	x (n)
					0,9	0,9	0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,85	13,5	12,6						$x(r)$
IIh	Gπ, Gπz, G, Gp	0,35*	–	17-28	1,90-2,10	12,0	12,5	15	25	21	35	C	x (n)
					0,9	0,9	0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,71-1,89	10,8	11,3						$x(r)$
IIi	Gπ	0,50*	–	32	1,90	9,0	10,0	11	18	16	26	C	x (n)
					0,9	0,9	0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,71	8,1	9,0						$x(r)$
IIj	Gπ, G	0,60*	–	27-32	1,90-1,95	7,0	8,5	9	15	13	21	C	x (n)
					0,9	0,9	0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,71-1,76	6,3	7,7						$x(r)$
IIk	Nmp, Nm	–	–	–	1,30-1,90***	≤ 5,0***	≤ 10,0***	Grunty organiczne – namuły – grunty mocno ściśliwe. Zawartość części organicznych lom > 5%					

I	Nawierzchnie, podbudowy, grunty nasypowe i glebę
II	Holocen – gliny, mułki, piaski i żwiry rzeczne tarasów zalewowych

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	głina piaszczysta	drobnoziarniste
G	głina	spoiste
Gπ	głina pylasta	
Gpz	głina piaszczysta zwięzła	
Gz	głina zwięzła	
Gπz	głina 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 uderową 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