

**Opinia geologiczna**

<b>miejsowość</b>	<b>- Gajec, dz. nr 34/42-48</b>
<b>gmina</b>	<b>- Rzepin</b>
<b>powiat</b>	<b>- Słubice</b>
<b>województwo</b>	<b>- lubuskie</b>
<b>inwestor</b>	<b>- Maszoński Logistic Sp. z o.o. Sp. k. Ul. Lipowa 36 69-200 Sulęcín</b>
<b>wykonawca</b>	<b>- LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3 66-627 Bobrowice</b>

**Geolog dokumentujący:**

**mgr Wojciech Hubert**  
**upr.geolog.nr 050926**

**LAZURYT Sp. z o.o.**  
66-627 Bobrowice, Dychów 48/3  
NIP 926-167-8030, Regon 367973810  
tel. 603 435 952

**Dychów, czerwiec 2021 r.**

Spis treści:

- a. podstawa formalno - prawna
- b. podstawa merytoryczna
- c. cel i zakres opracowania
- d. opis planowanej inwestycji i jej oddziaływanie
- e. lokalizacja i morfologia terenu
- f. opis badań i warunki gruntowo - wodne
- g. warunki gruntowe
- h. warunki wodne
- i. wnioski i zalecenia
- j. warunki geotechniczne

Spis załączników:

1. Mapa dokumentacyjna.
2. Karty otworów.
3. Przekroje geologiczne.
4. Legenda do przekrojów.
5. objaśnienia symboli i znaków.

### a. Podstawa formalno-prawna

Podstawę formalno-prawną do sporządzenia niniejszej Dokumentacji stanowią:

- Rozporządzenie MSWiA w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dn. 24.09.1998 r. (Dz. U. nr 89 poz. 414);
- Ustawa „Prawo budowlane” z dn. 07.07.1994 r. (Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami) art. 34 ust. 3 pkt. 4;
- Ustawa „Prawo geologiczne i górnicze” z dn. 09.06.2011 r. (Dz. U. nr 163 poz. 981 z 2011r.) art. 3 ust. 7;
- Rozporządzenie MTBiGM w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, z dnia 25 kwietnia 2012 roku (Dz. U. z 2012 roku, poz. 463);
- Wykonano na zlecenie Maszoński Logistic Sp. z o.o. Sp. k., ul. Lipowa 36, 69-200 Sulęcín

### b. Podstawa merytoryczna

Opracowując niniejszą Opinię, wykorzystano:

- Mapę zasadniczą w skali 1:500;
- J. Kondracki „Geografia regionalna Polski” PWN, Warszawa, 2001;
- PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne;
- PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów;
- PN-B-02481:1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar;
- PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania polowe;
- PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- Polska Norma PN-EN 1997 – 1 „Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne. 3 z 10
- Polska Norma PN-EN 1997 – 2 „Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

### c. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków geotechnicznych występujących w podłożu. Zakres opracowania obejmuje:

- wizję lokalną terenu badań
- wykonanie polowych badań geotechnicznych
- pomiar wody gruntowej w otworze wiertniczym
- określenie wstępnych warunków gruntowo-wodnych.

### d. Opis planowanej inwestycji i jej oddziaływanie

Na przedmiotowej działce planowana jest budowa hali, parkingu oraz bocznicy kolejowej. Jeżeli wszystkie prace zostaną wykonane należycie, zgodnie z przepisami oraz normami w zakresie projektowania i wykonawstwa oraz pod właściwym nadzorem, który po sprawdzeniu poprawności i zgodności wyda zezwolenia na użytkowanie obiektu, nie powinien on negatywnie oddziaływać na środowisko.

#### e. Lokalizacja i morfologia terenu

Gajec – wieś sołecka w Polsce położona w województwie lubuskim, w powiecie ślubickim, w gminie Rzepin. Miejscowość położona jest na drodze powiatowej Nowe Biskupice – Rzepin, która do lat 70. była drogą międzynarodową E8. Teren badań znajduje się na dz. nr 34/42-48.

Pod względem geomorfologicznym jest to Równina rzepińska stanowiąca równinę moreny dennej stadium poznańskiego zlodowacenia północnopolskiego.

#### f. Opis badań i warunki gruntowo – wodne

Na przedmiotowej działce wykonano geotechniczne badania podłoża gruntowego.

Wykonano 26 odwiertów badawczych do głębokości 6,0 m p.p.t. Podczas realizacji wiercenia na bieżąco wykonywano makroskopowe badania gruntu prowadząc jednocześnie obserwacje wody gruntowej.

Lokalizację wykonanego otworu geotechnicznego wytyczono na podstawie mapy otrzymanej od zleceniodawcy.

Profile litologiczne przedmiotowych otworów przedstawiono w załączniku nr 2.

#### g. Warunki gruntowe

Budowę geologiczną rozpoznano do gł. 6,0 m.

Występują tu czwartorzędowe gliny piaszczyste, piaski średnie, piaski grube, piaski drobne, piaski pylaste oraz pyły.

W nadkładzie występuje 0,3 - 0,6 m warstwa gleby.

#### h. Warunki wodne

Warstwa wodonośna o swobodnym zwierciadle wody występuje w północnej części działki i stabilizuje się na głębokości 2,2 – 4,5 m p.p.t. W obrębie przewierczanych warstw stwierdzono występowanie sączeń wody na powierzchni glin związanych z opadami atmosferycznymi.

#### i. Wnioski i zalecenia

- W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono proste warunki gruntowe.
- Występują tu czwartorzędowe gliny piaszczyste, piaski średnie, piaski grube, piaski drobne, piaski pylaste oraz pyły.
- Zwierciadło wód podziemnych stabilizuje się na głębokości 2,2 – 4,5 m p.p.t.

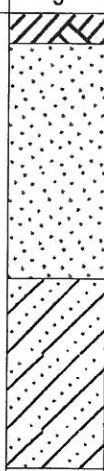
#### j. Warunki geotechniczne

Wyróżniono 6 warstw geotechnicznych o parametrach:



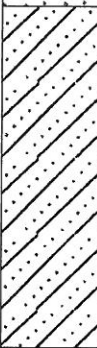
- warstwa I – piaski średnie, grube, o  $I_D = 0,50$
- warstwa II – piaski średnie nawodnione, o  $I_D = 0,50$
- warstwa III – gliny piaszczyste, o  $I_L = 0,30$
- warstwa IV – piaski drobne, o  $I_D = 0,40$
- warstwa V – piaski drobne nawodnione, o  $I_D = 0,40$
- warstwa VI – pyły, o  $I_L = 0,35$

Charakterystyki geotechnicznej podłoża gruntowego dokonano na podstawie badań makroskopowych wykonanych w terenie oraz korelacji danych literaturowych.



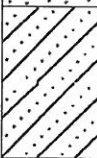



LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 01</b>				Zał.nr:			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Obiekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 60.70 m n.p.m. Skala 1 : 100      Data wiercenia:			
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgłość	Stan gruntu
	[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	▼ 2.20	Czwartorzęd		0.40	gleba	Gb				
				2.20	piasek średni brązowy na pograniczu piasku grubego	Ps//Pr	I	w	szg	
				3.50	piasek średni brązowy na pograniczu piasku grubego		II	nw		
				6.00	głina piaszczysta	Gp	III	w	pl	

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 02</b>				Zał.nr:					
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Stubice Województwo: lubuskie			Obiekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny					
							Rzędna: 61.00 m n.p.m.					
							Skala 1 : 100	Data wiercenia:				
Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny			Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgistość	Stan gruntu	
[m.p.p.t]		[m]	[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7			8	9	10	11
		Czwartorzęd			0.30	gleba piasek średni			Gb			
			-1.0									
			-2.0						Ps	I		
			-3.0								w	
			-4.0									szg
			-5.0		4.50	piasek drobny			Pd	IV		
			-6.0		6.00							

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 03</b>				Zał.nr:			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny			
							Rzędna: 58.50 m n.p.m.			
							Skala 1 : 100	Data wiercenia:		
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	▼ 1.50 ζ	Czwartorzęd 0		0.40	gleba	Gb				
				1.50	0.40	piasek średni	Ps	I		szg
				6.00	1.50	glina piaszczysta	Gp	III	w	pl
					6.00					



LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 04</b>				Zał.nr:			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert			System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 59.70 m n.p.m. Skala 1 : 100    Data wiercenia:				
Głębokość zwiędziadła 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
						gleba	Gb			
			-1.0		0.60	piasek średni	Ps	I		szg
			-2.0		1.50	glina piaszczysta	Gp	III	w	pl
			-3.0							
			-4.0		3.50	piasek średni	Ps	II	w/nw	szg
			-5.0							
			-6.0		6.00					

LAZURYT Sp. z o.o.

Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice

**KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO****Profil numer 05**

Zał.nr:

Wiertnica: Obrótowa

Miejscowość: Gajec

Gmina: Rzepin

Powiat: Słubice

Województwo: lubuskie

Objekt: badania sprawdzające

Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k.

Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o.

Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert




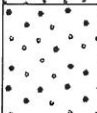
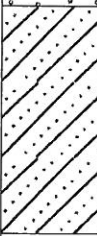
System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 60.20 m n.p.m.

Skala 1 : 100







Data wiercenia:

1	Głębokość zwierciadła wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]	[m]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
							gleba	Gb			
					0.50		piasek średni	Ps	I		szg
					1.50		glina piaszczysta			w	
					4.50		piasek pyłasty	Gp	III		pl
					6.00			P $\pi$	V	nw	szg
					6.00						

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 06				Zał.nr:			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zleceńodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 60.30 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia:			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	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
				0.40	gleba	Gb				
				1.0	0.40	piasek średni	Ps	I	w	szg
				2.0	1.50	piasek gruby	Pr			
				3.0	3.00	glina piaszczysta	Gp	III		pl
					6.00					

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 07</b>				Zał.nr:			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert			System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 61.30 m n.p.m. Skala 1 : 100    Data wiercenia:				
Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.40	gleba piasek średni	Gb			
					3.50	glina piaszczysta	Ps	I	w	szg
					6.00		Gp	III		pl

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 08</b>				Zał.nr:			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Obiekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny			
							Rzędna: 60.80 m n.p.m.			
							Skala 1 : 100	Data wiercenia:		
1	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgistość	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba	Gb			
			1.0		0.50	piasek średni	Ps	I		szg
			2.0		1.00	glina piaszczysta				
			3.0				Gp	III	w	pl
		4.0								
		5.0								
		6.0			6.00					







LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 09</b>				Zał.nr:				
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny				
							Rzędna: 60.40 m n.p.m.				
							Skala 1 : 100	Data wiercenia:			
Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny			Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]	[m]	7	8	9	10	11		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Q	1.0		0.60	gleba	Gb				
		Czwartorzęd	2.0			glina piaszczysta					
			3.0				Gp	III	w	pl	
			4.0								
			5.0		4.50	piasek drobny	Pd	V	nw	szg	
			6.0		6.00						



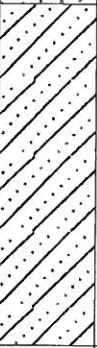
LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 10</b>				Zał.nr:			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert			System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 58.90 m n.p.m. Skala 1 : 100      Data wiercenia:				
Głębokość zwiędnięcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.40	gleba piasek drobny na pograniczu piasku pylastego	Gb			
					1.50	piasek średni	Pd//P $\pi$	IV	w	szg
					2.50	piasek średni	Ps	I		
					4.50	glina piaszczysta			II	nw
					6.00		Gp	III	w	pl

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 11</b>				Zał.nr:				
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Stubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zlecniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 60.90 m n.p.m.				
							Skala 1 : 100	Data wiercenia:			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Q Czwartorzęd		/ / / / /	0.30	gleba	Gb				
				. . . . .	0.60	piasek średni	Ps	I		szg	
				/ / / / /		0.60	glina piaszczysta				
				. . . . .				Gp	III	w	pl
				. . . . .		3.50	piasek średni				
				. . . . .				Ps	I		szg
			~ ~ ~ ~ ~		5.50	pył	Π	VI		pl	
					6.00						



LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 12</b>				Zał.nr:			
							Wiertnica: Obrotowa			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Obiekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny			
							Rzędna: 61.30 m n.p.m.			
							Skala 1 : 100	Data wiercenia:		
1	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgnoć	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Q Czwartorzęd			0.40	gleba piasek średni	Gb Ps	I		szg
			-1.0		1.50	głina piaszczysta				
			-2.0							
			-3.0							
		-4.0					Gp	III	w	pl
		-5.0								
		-6.0			6.00					







LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 13</b>				Zał.nr:					
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zlecniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 60.20 m n.p.m. Skala 1 : 100      Data wiercenia:					
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
		Czwarorzęd				gleba			Gb			
			-1.0		0.40	piasek średni			Ps	I	w	szg
			-2.0		2.00	glina piaszczysta			Gp	III		pl
			-3.0									
			-4.0									
		-5.0		5.00	piasek średni			Ps	I		szg	
		-6.0		6.00								

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 14</b>				Zał.nr: Wiertnica: Obrotowa			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zlecniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 61.00 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia:			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd			0.40	gleba	Gb			
			-1.0		1.50	piasek średni	Ps	I		szg
			-2.0			głina piaszczysta	Gp	III	w	pl
			-6.0		6.00					








Rysunek wykonano programem "GeoStar"

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 15</b>				Zał.nr:			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Obiekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny			
							Rzędna: 61.00 m n.p.m.			
							Skala 1 : 100	Data wiercenia:		
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba	Gb			
			-1.0		0.50	piasek średni	Ps	I		szg
			-2.0		1.50	głina piaszczysta	Gp	III	w	pl
			-3.0							
			-4.0							
		-5.0								
		-6.0		5.50	piasek średni	Ps	I		szg	
					6.00					

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b>				Zał.nr:			
			<b>Profil numer 16</b>				Wiertnica: Obrótowa			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert			System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 60.40 m n.p.m.				
						Skala 1 : 100	Data wiercenia:			
1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot [m]	7	8	9	10	11
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
					0.30	gleba piasek średni	Gb			
							Ps	I		szg
					3.50	glina piaszczysta	Gp	III	w	pl
					6.00					





LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 17</b>				Zał.nr:				
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 59.90 m n.p.m.				
							Skala 1 : 100		Data wiercenia:		
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Q Czwartorzęd			0.40	gleba	Gb				
			-1.0		1.50	piasek średni	Ps	I	w	szg	
			-2.0		3.50	glina piaszczysta	Gp	III		pl	
			-3.0		3.50	piasek średni	Ps	I		szg	
			-4.0		5.50	glina piaszczysta	Gp	III		pl	
			-5.0		6.00						
		-6.0									
	5.50										

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 18				Zał.nr: Wiertnica: Obrotowa				
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zlecniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 61.10 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia:				
1	Głębokość zwierciadła wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]	[m]		[m]	[m]						
			Q Czwartorzęd 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0								
						0.30	gleba piasek średni	Gb			
						1.50	glina piaszczysta	Ps	I		szg
						6.00		Gp	III	w	pl

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 19</b>				Zał.nr:				
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zlecniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 60.80 m n.p.m.				
							Skala 1 : 100		Data wiercenia:		
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Q Czwartorzęd			0.30	gleba piasek średni	Gb				
			-1.0				Ps	I		szg	
			-2.0		2.00	glina piaszczysta					
			-3.0				Gp	III	w	pl	
			-4.0								
			-5.0								
			-6.0		6.00						






LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 20</b>				Zał.nr:			
							Wiertnica: Obrotowa			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Obiekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny			
							Rzędna: 60.80 m n.p.m.			
							Skala 1 : 100	Data wiercenia:		
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
						gleba	Gb			
			1.0		0.40	piasek średni	Ps	I		szg
			2.0		1.50	glina piaszczysta				
			3.0				Gp	III	w	pl
			4.0							
		5.0		5.00	piasek średni	Ps	I		szg	
		6.0		6.00						



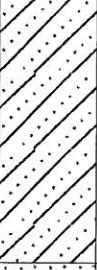



LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 21</b>				Zał.nr:			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zlecniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 60.80 m n.p.m. Skala 1 : 100    Data wiercenia:			
Głębokość zwiarcadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny		Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgocność	Stan gruntu
[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Q Czwarorzęd				gleba	Gb			
			-1.0		0.50	piasek średni	Ps	I	w	szg
			-2.0		1.50	glina piaszczysta	Gp	III		pl
			-3.0		2.00	piasek średni				
			-4.0				Ps	I		szg
		-5.0								
		-6.0			6.00					

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 22</b>				Zał.nr:			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zlecniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 60.40 m n.p.m.			
							Skala 1 : 100	Data wiercenia:		
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba	Gb			
			1.0		0.50	piasek średni	Ps	I		szg
			2.0		1.50	glina piaszczysta	Gp	III	w	pl
			6.0		6.00					

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 23</b>				Zał.nr:				
							Wiertnica: Obrotowa				
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Stubice Województwo: lubuskie			Obiekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny				
							Rzędna: 60.90 m n.p.m.				
							Skala 1 : 100	Data wiercenia:			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	
					0.40	gleba	Gb				
			-1.0				piasek średni				
			-2.0					Ps	I		szg
			-3.0							w	
			-4.0		3.50	gлина piaszczysta					
			-5.0				Gp	III		pl	
			-6.0		6.00						

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice		<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 24</b>					Zał.nr:			
							Wiertnica: Obrótowa			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert			System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 60.80 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia:				
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	▼ 1.50	Q Czwartorzęd			0.40	gleba	Gb			
			-1.0		1.50	piasek średni	Ps	I		szg
			-2.0			gлина piaszczysta	Gp	III	w	pl
					6.00					

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 25</b>				Zał.nr:			
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert			System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 61.20 m n.p.m. Skala 1 : 100      Data wiercenia:				
1	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgocność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	1.50	Czwartorzęd	0	5	0.40	gleba piasek średni	Gb Ps	I		szg
			1.0		1.50	glina piaszczysta	Gp	III	w	pl
			2.0		6.00					
		3.0								
		4.0								
		5.0								
		6.0								

LAZURYT Sp. z o.o. Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>Profil numer 26</b>				Zał.nr:						
Miejscowość: Gajec Gmina: Rzepin Powiat: Słubice Województwo: lubuskie			Objekt: badania sprawdzające Zleceniodawca: Maszoński Logistic Sp. z o.o. sp. k. Wiercenie: LAZURYT Sp. z o.o. Dozór geol.: mgr Wojciech Hubert				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 60.40 m n.p.m.						
							Skala 1 : 100		Data wiercenia:				
1	Głębokość zwierciadła wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu		
	[m.p.p.t]			[m]									
	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11		
			Czwartorzęd			0.40	gleba piasek średni	Gb					
				-1.0					Ps	I		szg	
				-2.0		2.00		glina piaszczysta			w		
				-3.0					Gp	III			pl
				-4.0									
			-5.0			5.50	piasek drobny	Pd	IV		szg		
			-6.0			6.00							

## LEGENDA DO PRZEKROJÓW

TEMAT : GAJEC

OBJAŚNIENIA – PARAMETRY GEOTECHNICZNE – wartość charakterystyczna  $x^{(n)}$   
współczynnik materiałowy  $\gamma_m$   
wartość obliczeniowa  $x^{(r)}$

Profil litologiczno-stratygraficzny	$f_g Q_p$	$f_g Q_p$	$g Q_p$
Opis litologiczny	Piasek średni	Piasek średni	Glina piaszczysta
Nr warstwy geotechnicznej	I	II	III
Symbol gruntu	Ps	Ps	Gp
Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	-	-	C
Stopień zagęszczenia ( $I_D$ )	$\frac{0,50}{1,1}$	$\frac{0,50}{1,1}$	-
Stopień plastyczności ( $I_L$ )	-	-	$\frac{0,30}{1,1}$
Wilgotność naturalna ( $w_n$ ) %	$\frac{14}{0,9}$	$\frac{22}{0,9}$	$\frac{17}{0,9}$
Gęstość objętościowa ( $\rho$ ) $tm^{-3}$	$\frac{1,85}{0,9}$	$\frac{2,00}{0,9}$	$\frac{2,10}{0,9}$
Spójność ( $c_u$ ) kP	-	-	$\frac{13}{0,9}$
Kąt tarcia wewnętrznego ( $\phi_u$ ) $^0$	$\frac{33}{0,9}$	$\frac{33}{0,9}$	$\frac{13}{0,9}$
Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej ( $M_o$ ) kPa	$\frac{97000}{0,9}$	$\frac{97000}{0,9}$	$\frac{23000}{0,9}$
Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej ( $M$ ) kPa	-	-	-
Moduł odkształcenia pierwotnego ( $E_o$ ) kPa	$\frac{80000}{0,9}$	$\frac{80000}{0,9}$	$\frac{17000}{0,9}$
Moduł odkształcenia wtórnego ( $E$ ) kPa	-	-	-
Wartości współczynników nośności	$N_D = 26,09$ $N_C = 38,64$ $N_B = 12,22$	$N_D = 26,09$ $N_C = 38,64$ $N_B = 12,22$	$N_D = 3,26$ $N_C = 9,81$ $N_B = 0,39$



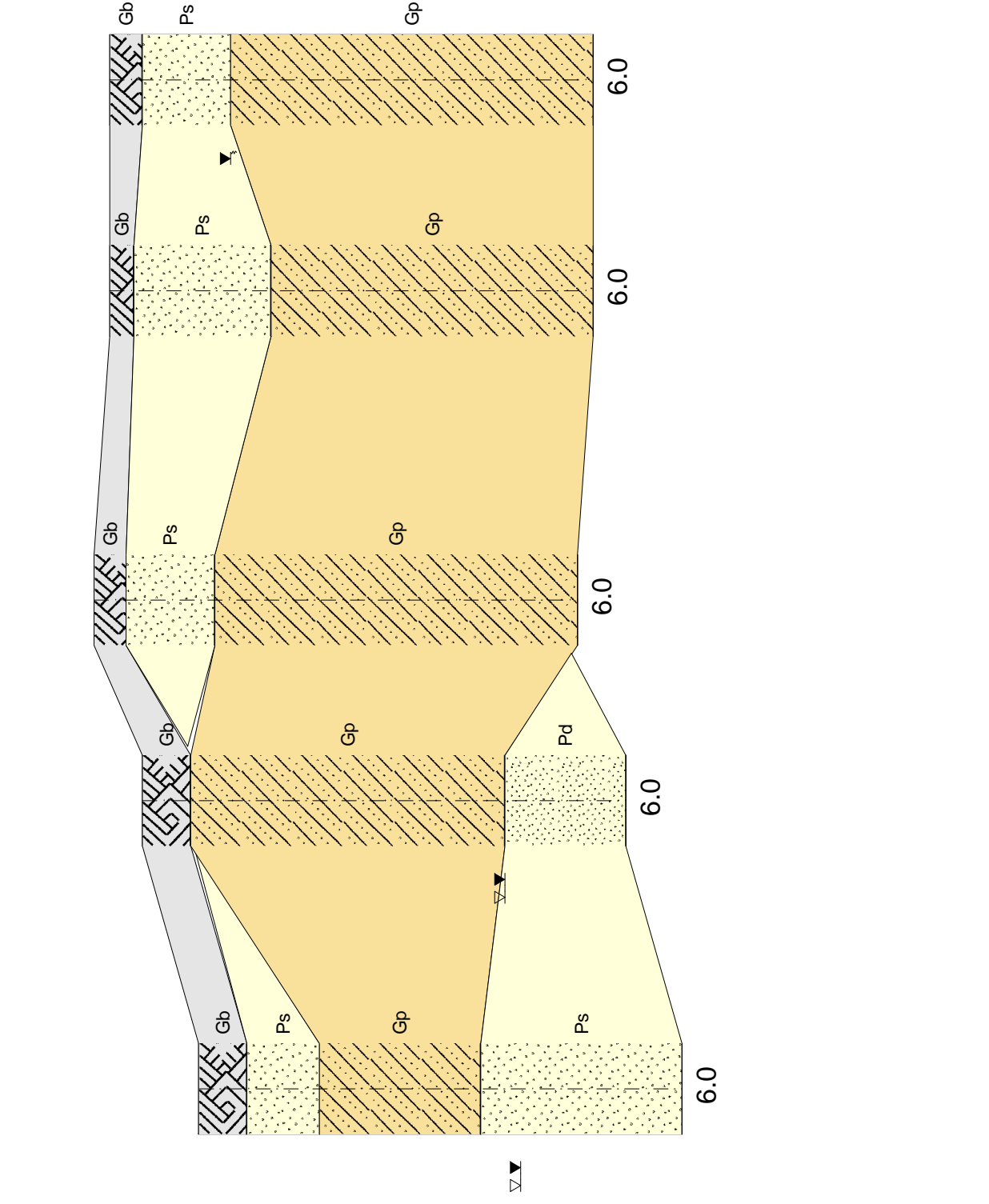
## LEGENDA DO PRZEKROJÓW

TEMAT : GAJEC

OBJAŚNIENIA – PARAMETRY GEOTECHNICZNE – wartość charakterystyczna  $x^{(n)}$   
współczynnik materiałowy  $\gamma_m$   
wartość obliczeniowa  $x^{(t)}$

Profil litologiczno-stratygraficzny	$f_g Q_p$	$f_g Q_p$	$g Q_p$
Opis litologiczny	Piasek drobny	Piasek drobny	Pył
Nr warstwy geotechnicznej	IV	V	VI
Symbol gruntu	Pd	Pd	Π
Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	-	-	C
Stopień zagęszczenia ( $I_D$ )	$\frac{0,40}{1,1}$	$\frac{0,40}{1,1}$	-
Stopień plastyczności ( $I_L$ )	-	-	$\frac{0,35}{1,1}$
Wilgotność naturalna ( $w_n$ ) %	$\frac{16}{0,9}$	$\frac{24}{0,9}$	$\frac{24}{0,9}$
Gęstość objętościowa ( $\rho$ ) $tm^{-3}$	$\frac{1,75}{0,9}$	$\frac{1,90}{0,9}$	$\frac{2,0}{0,9}$
Spójność ( $c_u$ ) kP	-	-	$\frac{12}{0,9}$
Kąt tarcia wewnętrznego ( $\phi_u$ ) $^0$	$\frac{30}{0,9}$	$\frac{30}{0,9}$	$\frac{12}{0,9}$
Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej ( $M_o$ ) kPa	$\frac{53000}{0,9}$	$\frac{53000}{0,9}$	$\frac{20000}{0,9}$
Edometryczny moduł ścisłości wtórnej ( $M$ ) kPa	-	-	-
Moduł odkształcenia pierwotnego ( $E_o$ ) kPa	$\frac{40000}{0,9}$	$\frac{40000}{0,9}$	$\frac{15000}{0,9}$
Moduł odkształcenia wtórnego ( $E$ ) kPa	-	-	-
Wartości współczynników nośności	$N_D = 18,40$ $N_C = 30,14$ $N_B = 7,53$	$N_D = 18,40$ $N_C = 30,14$ $N_B = 7,53$	$N_D = 2,97$ $N_C = 9,28$ $N_B = 0,31$

m n.p.m.



LAZURYT Andrzej Hubert  
Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice

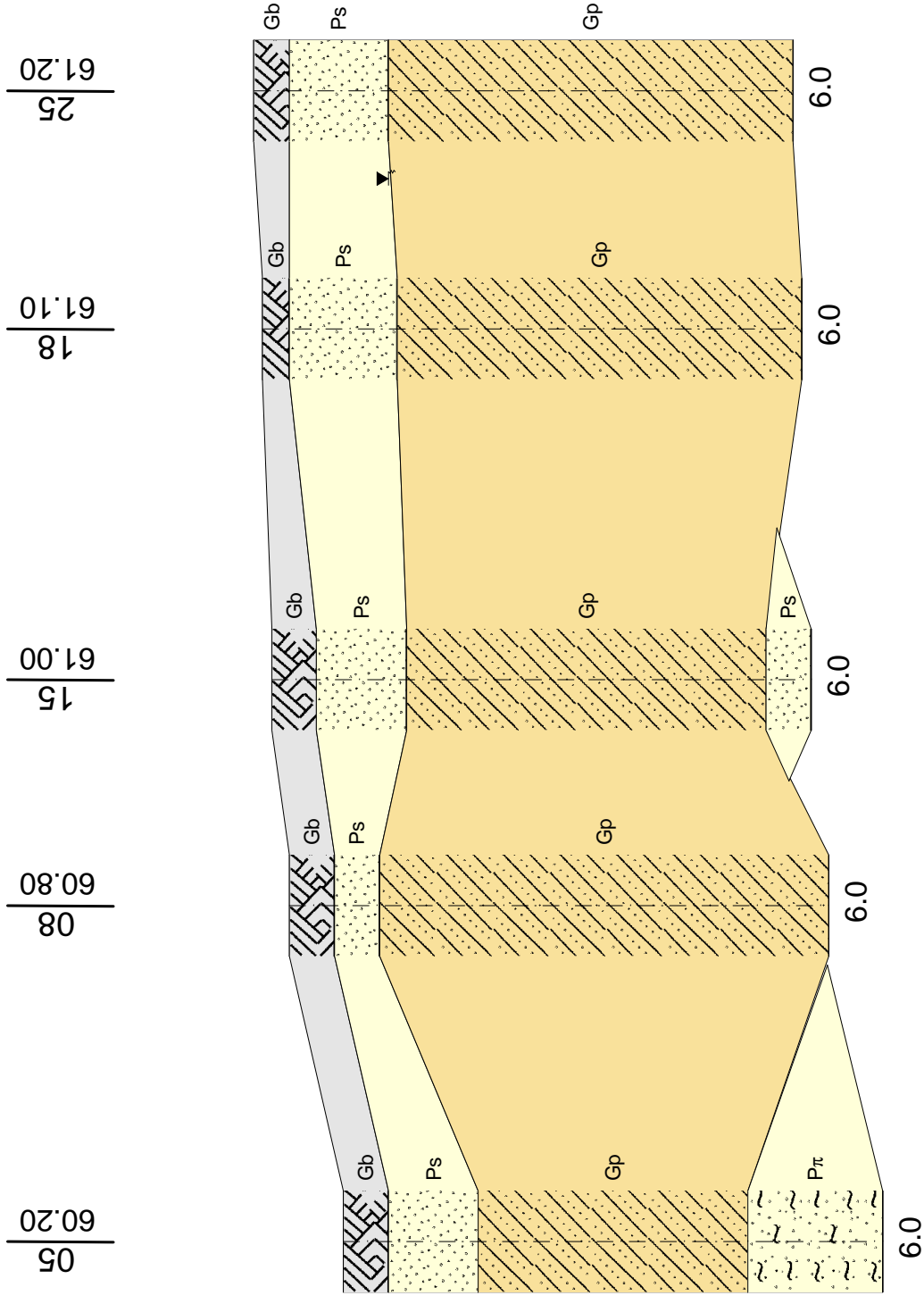
Zał.nr

Przekrój geologiczny		Podpis	
Opracował		Nazwisko	
Weryfikował		Data	

Skala  
1: 2500  
75

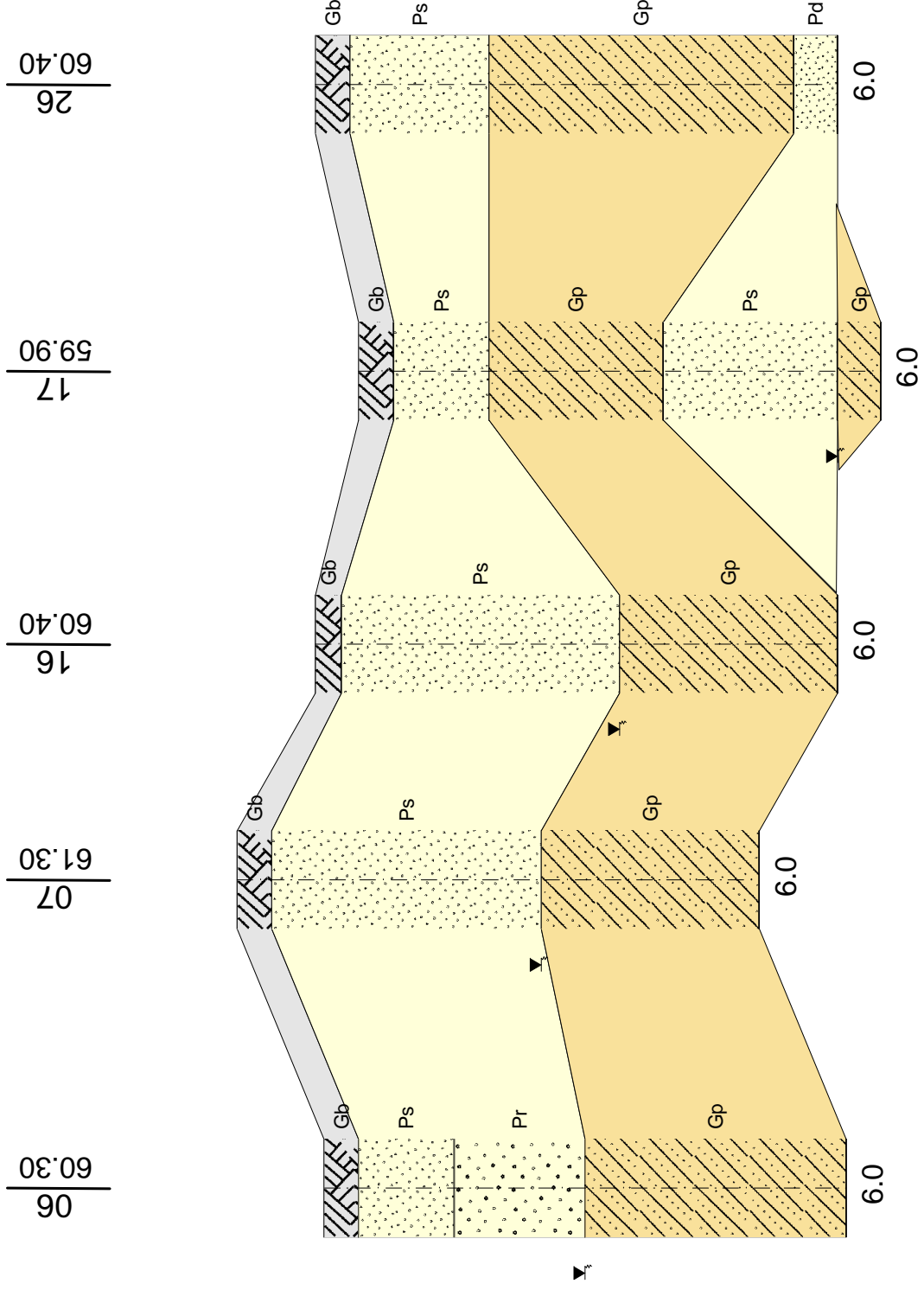
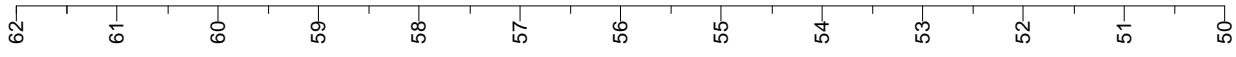
m n.p.m.

62  
61  
60  
59  
58  
57  
56  
55  
54  
53  
52  
51  
50



LAZURYT Andrzej Hubert Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice		Zał.nr	
Przekrój geologiczny		Data	Podpis
		Nazwisko	
Opracował			
Weryfikował			
Skala		1: 2500 75	

m n.p.m.



LAZURYT Andrzej Hubert  
Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice

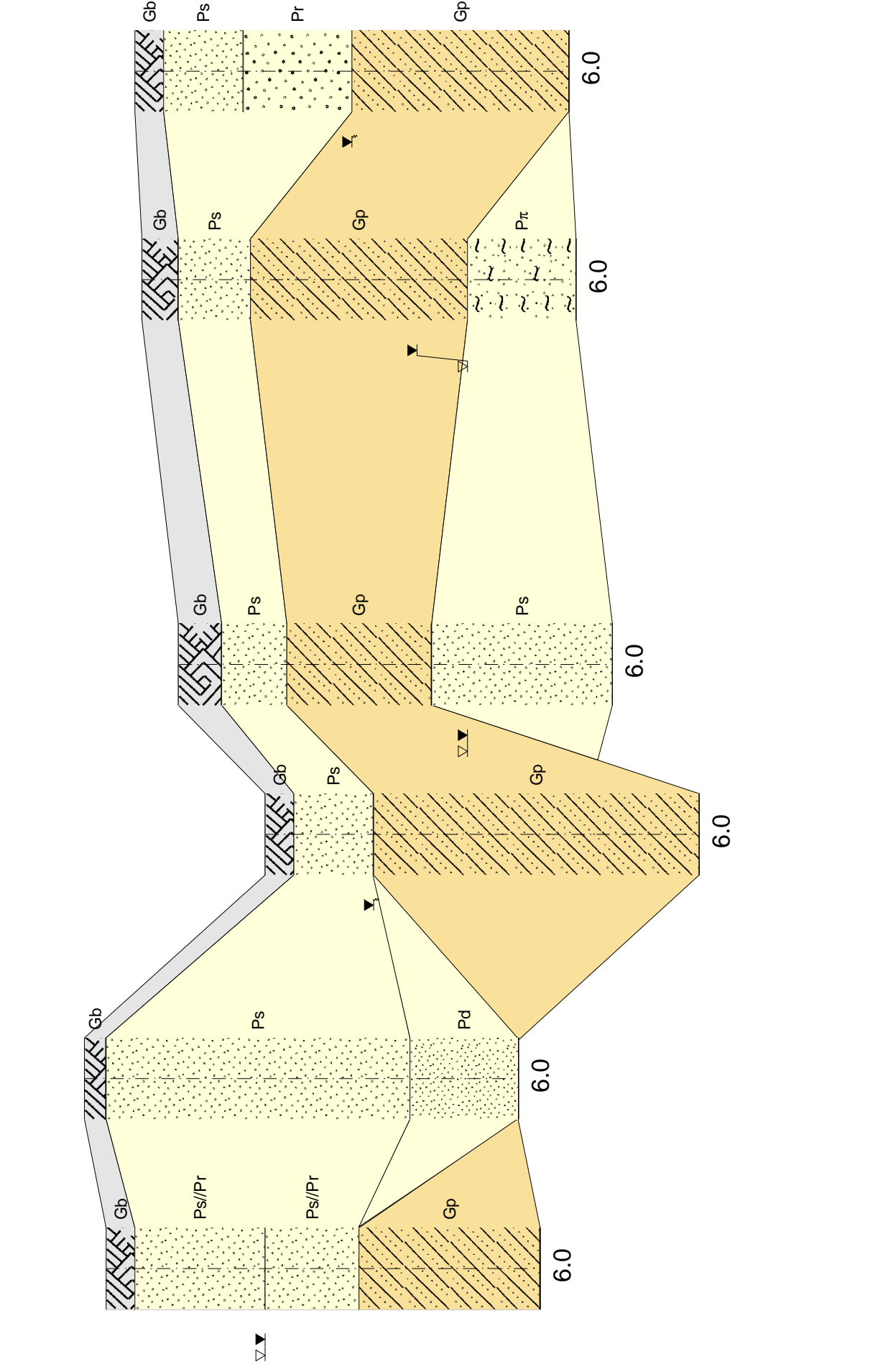
Zał.nr

Data	Nazwisko	Podpis

### Przekrój geologiczny

Skala  
1: 2500  
75

m n.p.m.



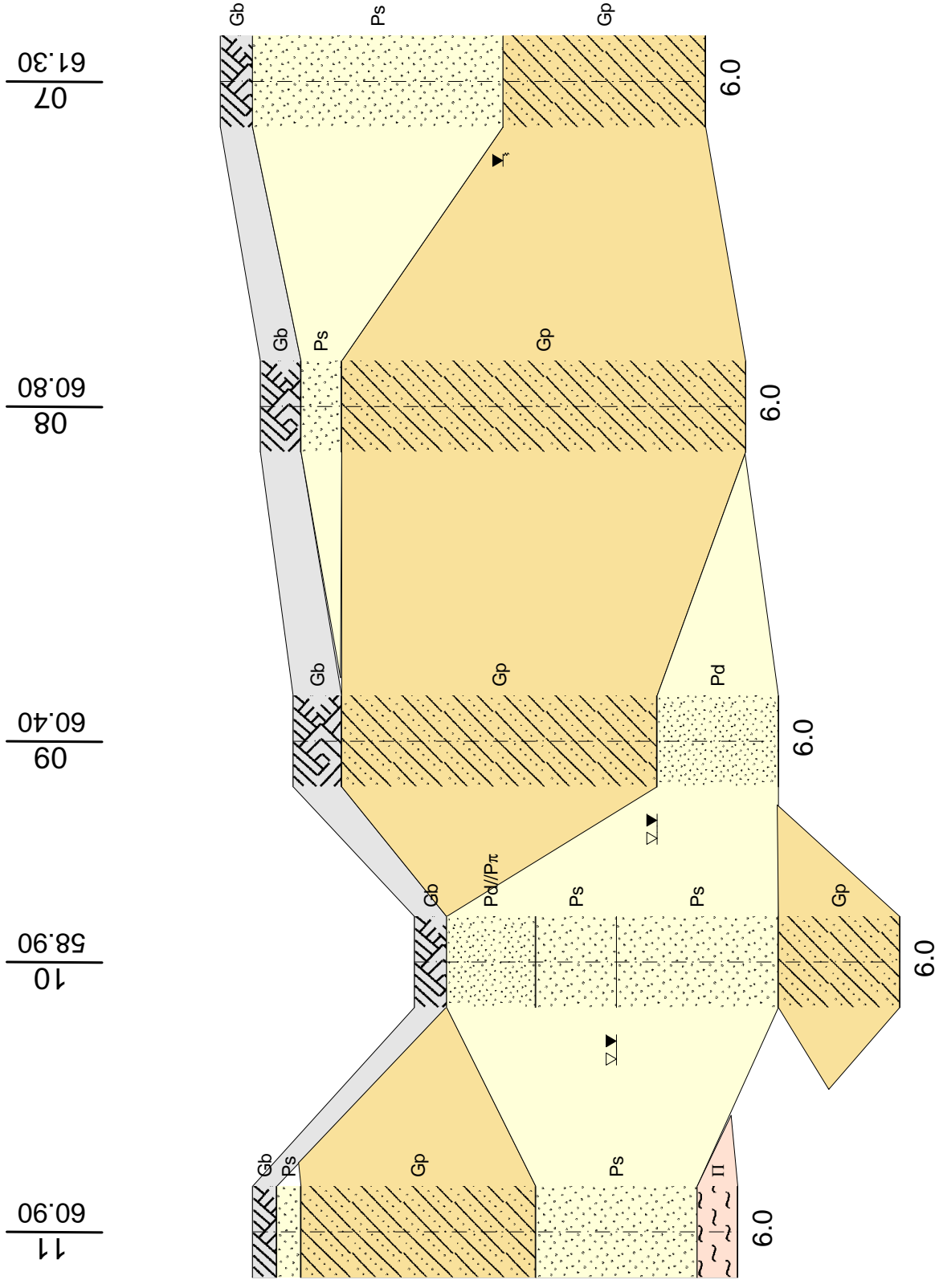
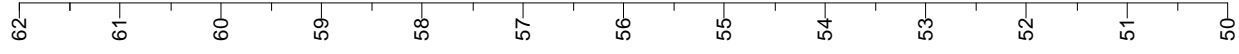
LAZURYT Andrzej Hubert  
Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice

Zań.nr

Przekrój geologiczny		Podpis	
Opracował			
Weryfikował			

Skala  
1: 2500  
75

m n.p.m.



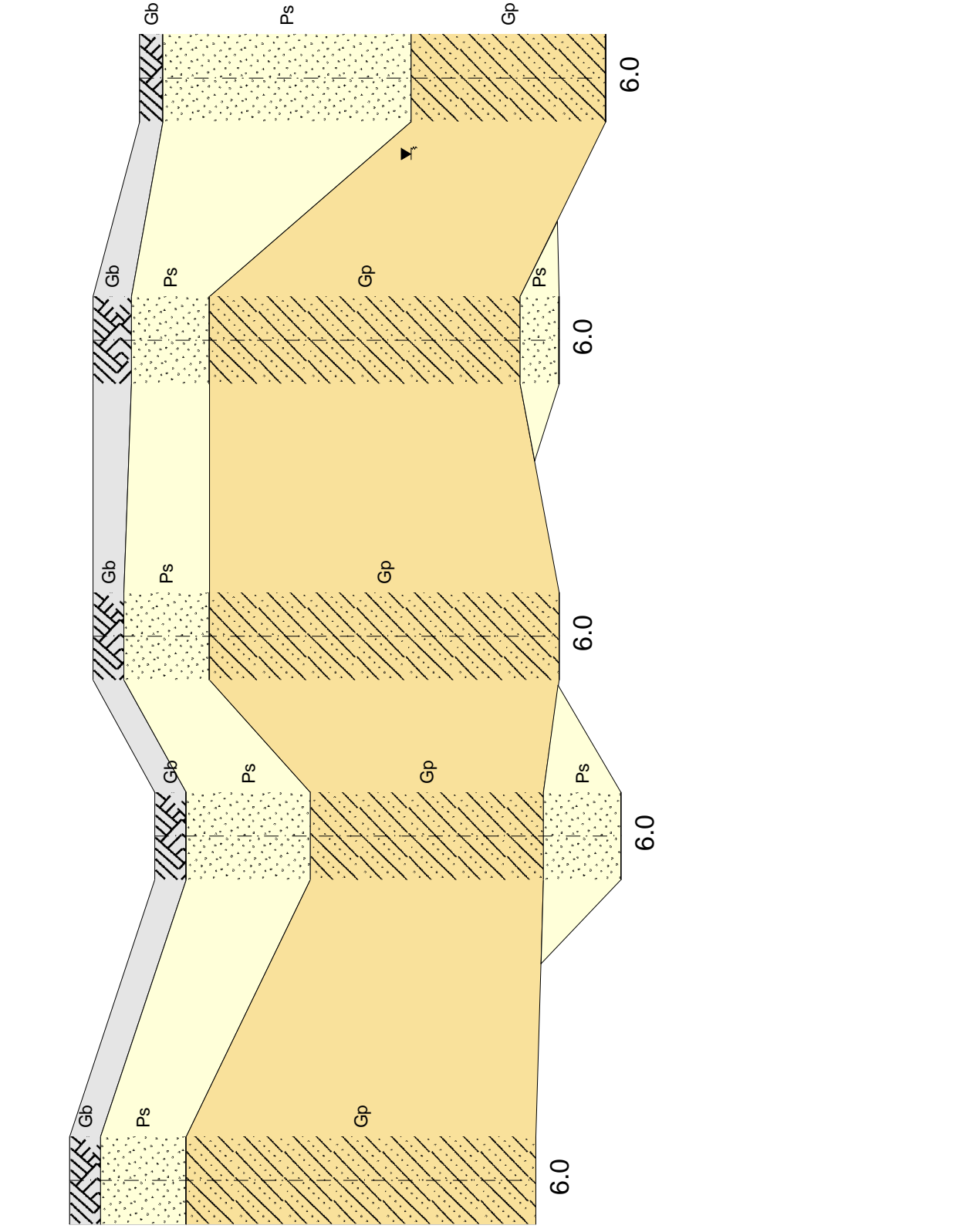
LAZURYT Andrzej Hubert  
Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice

Zań.nr

Przekrój geologiczny		Podpis	
Opracował		Data	Nazwisko
Weryfikował			

Skala  
1: 2500  
75

m n.p.m.



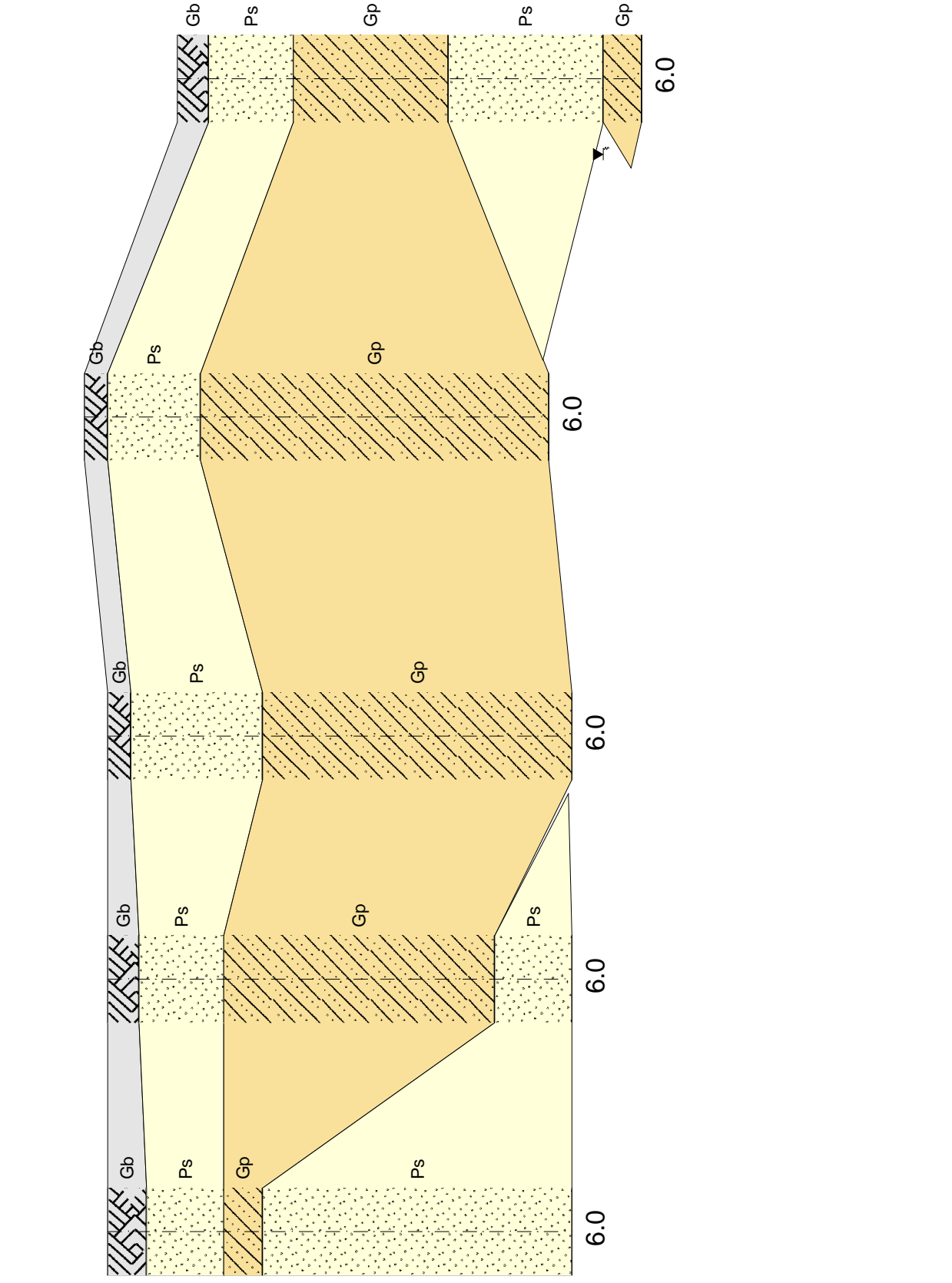
LAZURYT Andrzej Hubert  
Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice

Zań.nr

Przekrój geologiczny		Podpis	
Opracował		Data	Nazwisko
Weryfikował			

Skala  
1: 2500  
75

m n.p.m.



LAZURYT Andrzej Hubert  
Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice

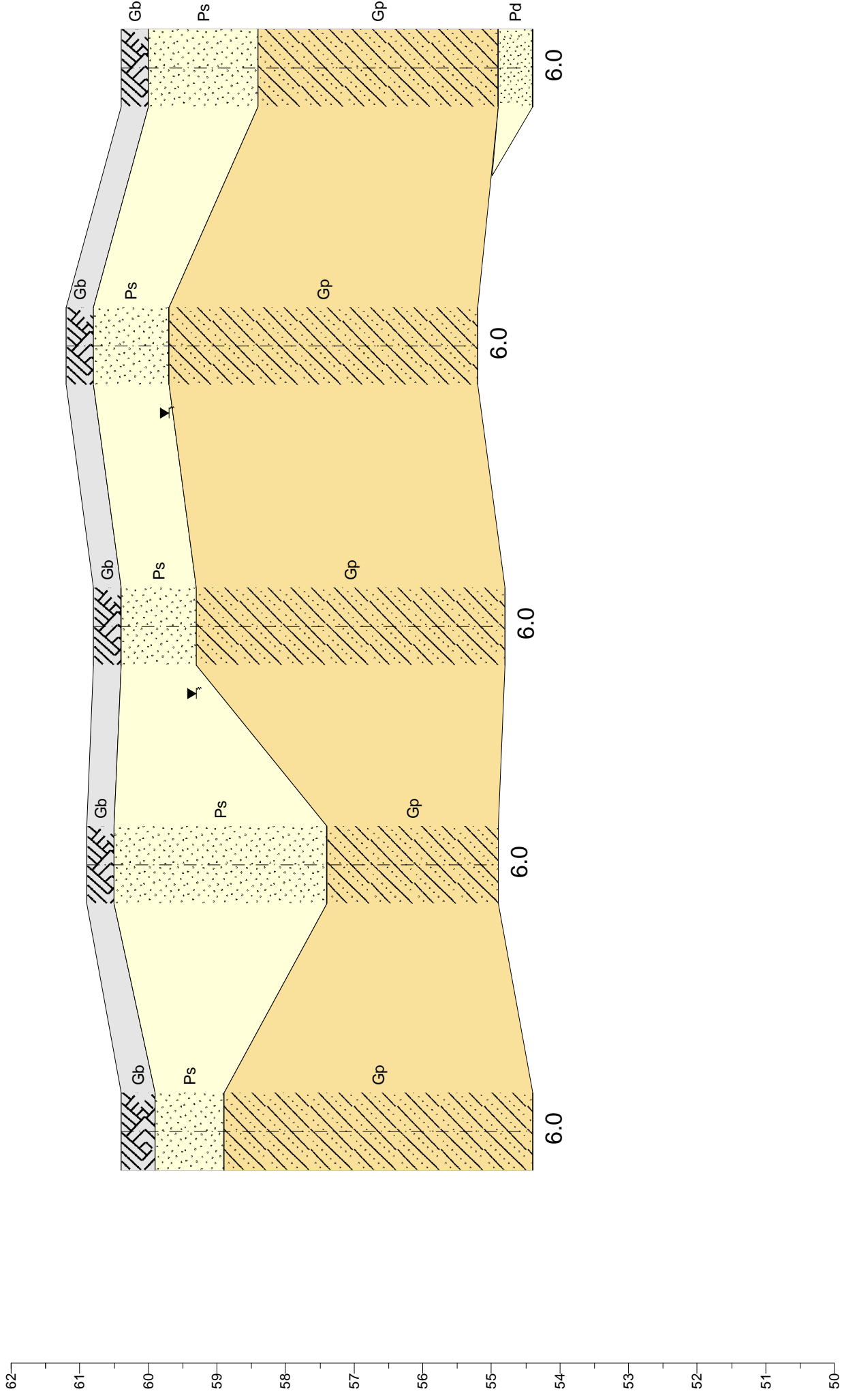
Zał.nr

Przekrój geologiczny		Podpis	
Opracował		Data	Nazwisko
Weryfikował			

Skala  
1: 2500  
75



m n.p.m.



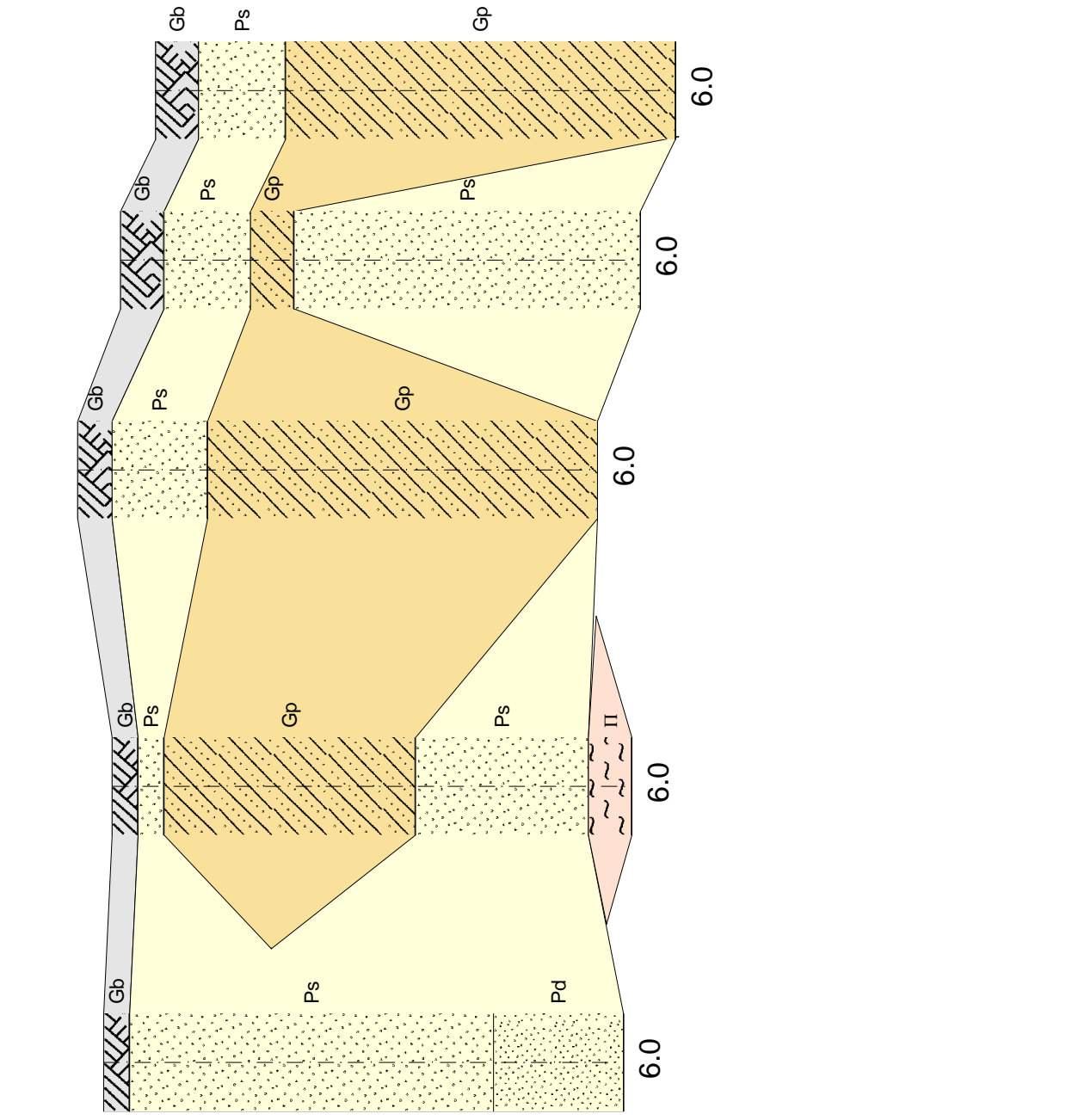
LAZURYT Andrzej Hubert  
Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice

Zał.nr

Przekrój geologiczny		Podpis	
Opracował			
Weryfikował			

Skala  
1: 2500  
75

m n.p.m.



LAZURYT Andrzej Hubert  
Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice

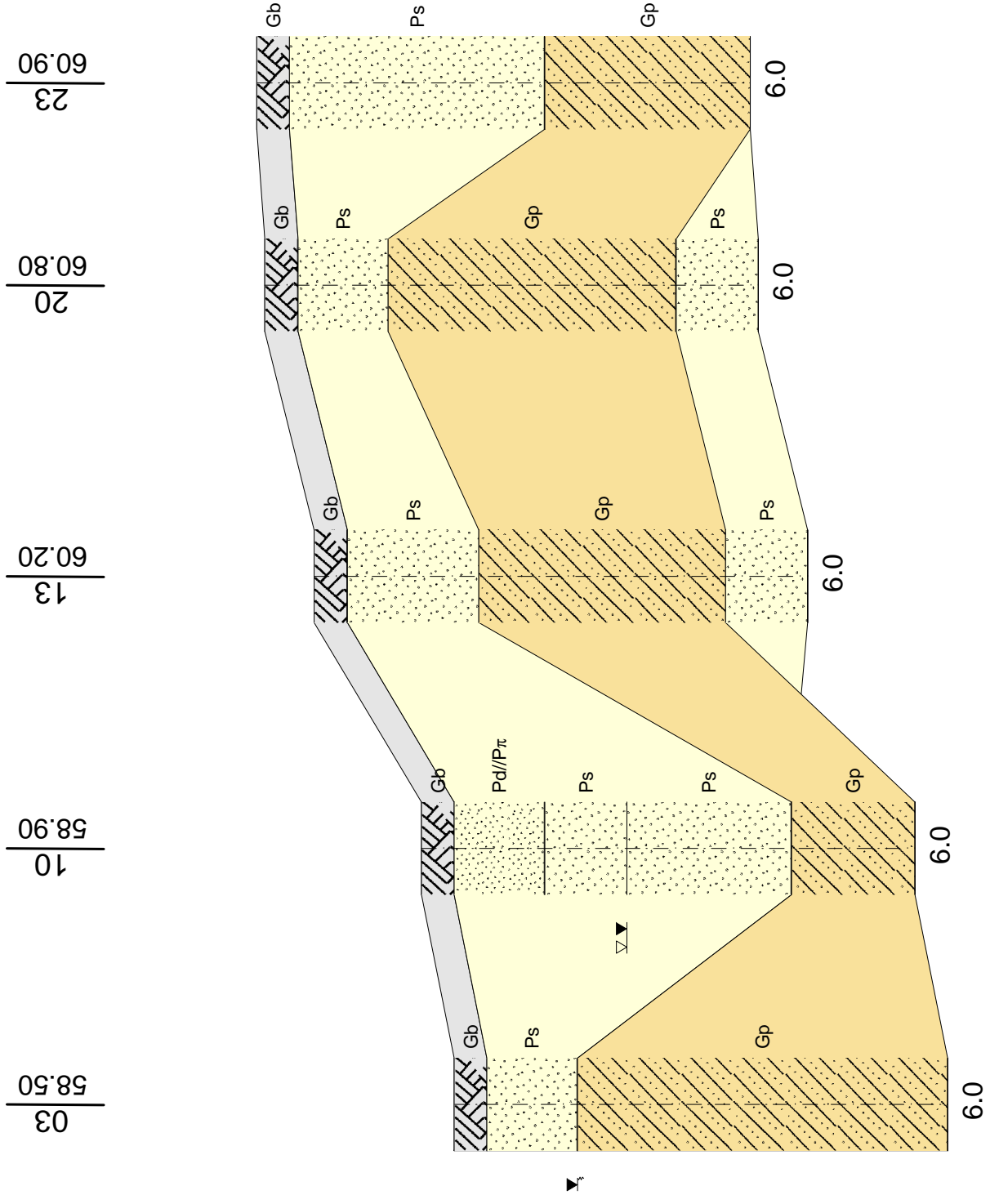
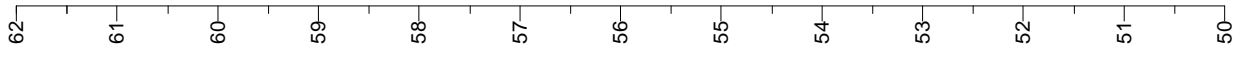
Zań.n.r

Data	Nazwisko	Podpis
Opracował		
Weryfikował		

### Przekrój geologiczny

Skala  
1: 2500  
75

m n.p.m.



LAZURYT Andrzej Hubert Dychów 48/3, 66-627 Bobrowice		Zał.nr	
Przekrój geologiczny		Data	Podpis
		Nazwisko	
Opracował			
Weryfikował			
		Skala 1: $\frac{2500}{75}$	