

## OPINIA GEOTECHNICZNA

### Przebudowa basenu odkrytego przy ul. Śląskiej 35 w Świdnicy (dz. nr 3158 – obręb Śródmieście)

**Zleceniodawca:**

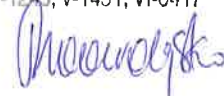
ŚPWIK w Świdnicy Sp. z o.o.  
ul. Wrocławska 10  
58-100 Świdnica

**Opracowanie:**

mgr inż. Agata Dudek - geolog



mgr inż. Ewa Marta Twardysko  
geolog, inż. budownictwa  
Upr. Nr II-1243, V-1451, VI-0417



Świdnica, maj 2017 r.

## 1. OPIS INWESTYCJI

Planowana inwestycja polegać będzie na przebudowie basenu odkrytego znajdującego się na terenie Świdnickiego Ośrodka Sportu i Rekreacji. Wstępnie planuje się usunięcie ścian basenu oraz pozostawienie jego niecki na głębokości około 4,0 m od poziomu „0”, tj. 230,0 m n.p.m.

Basen w sezonie letnim był do tej pory użytkowany. Od strony zachodniej basenu znajdują się budynki biurowe oraz infrastruktury (t.j. szatnie, toalety). Po wschodniej stronie inwestycji znajdują się trybuny. Od strony południowej przebiega droga dojazdowa z ul. Śląskiej. Teren wokół niecek basenowych jest płaski. Rzędna terenu wynosi ok. 230 m n.p.m. Obszar wokół basenu porośnięty jest trawą z nielicznymi drzewami. Wokół krawędzi basenu przebiega sieć wodociągowa oraz kanalizacji.

## 2. WARUNKI GRUNTOWE

W podłożu projektowanego obiektu stwierdzono występowanie następujących gruntów:

- **warstwa nB – nasyp budowlany** – została stwierdzona we wszystkich otworach na głębokości od 0,2 – 0,3 m ppt do 1,2 – 2,5 m ppt pod warstwą gleby; warstwa zbudowana jest z piasku, żwiru, gliny, fragmentów cegieł i gruzu; występuje w stanie półzwardym do plastycznego;  $I_L \leq 0,25$ ; nasyp budowlany stanowi wypełnienie wykopu wykonanego pod niecki basenowe, może on również występować pod ścieżkami komunikacyjnymi oraz stanowić zasyp sieci, poza tymi obszarami nasyp budowlany może nie występować na terenie działki,
- **warstwa I – glina pylasta i glina piaszczysta** – w otworze 1 występuje ona bezpośrednio pod nasypem budowlanym na głębokości 1,7 – 3,3 m ppt; jest to grunt barwy brązowej i szaro-brązowej, małowilgotny/wilgotny, występujący w stanie od twardoplastycznego do półzwardego; parametry geotechniczne:  $I_L \leq 0,15$ ,  $E_0 \geq 23$  MPa,  $M_0 \geq 33$  MPa,  $c_u \geq 19$  kPa,  $\varphi_u \geq 16^\circ$ ,  $\rho \approx 2,10$ ,
- **warstwa IIa – pospółka** – została stwierdzona we wszystkich otworach na głębokości od 1,2 – 3,3 do 4,7 – 7,4 m ppt, jest to grunt barwy rdzawej, małowilgotny do nawodnionego, występujący w stanie średniozagęszczonym do zagęszczonego; w warstwie znajdują się liczne domieszki gliny; parametry geotechniczne:  $I_D \geq 0,50$ ,  $E_0 \geq 137$  MPa,  $M_0 \geq 153$  MPa,  $\varphi_u \geq 38^\circ$ ,  $\rho \approx 2,05$ ,
- **Warstwa IIb – pospółka gliniasta** - została stwierdzona w otworze nr 1 na głębokości 3,8 – 4,9 m ppt oraz nr 9 na głębokości 1,3 – 2,0 m ppt; jest to grunt barwy rdzawej, małowilgotny do wilgotnego, występujący w stanie twardoplastycznym do plastycznego;

parametry geotechniczne:  $I_L \leq 0,20$ ,  $E_0 \geq 20$  MPa,  $M_0 \geq 29$  MPa,  $c_u \geq 17$  kPa,  $\varphi_u \geq 15^\circ$ ,  $\rho \approx 2,10$ ,

- **warstwa IIIa – glina piaszczysta** – została stwierdzona w otworze nr 6 i 11 na głębokości od 4,7 do 7,0 m ppt w otworze nr 6 oraz 6,5 – 8,0 ppt w otworze nr 11; jest to grunt barwy rdzawej i szarej, wilgotny, występujący w stanie plastycznym; parametry geotechniczne:  $I_L \leq 0,40$ ,  $E_0 \geq 13$  MPa,  $M_0 \geq 19$  MPa,  $c_u \geq 11$  kPa,  $\varphi_u \geq 12^\circ$ ,  $\rho \approx 2,10$ ,
- **warstwa IIIb – glina piaszczysta** – została stwierdzona w otworze nr 3 na głębokości od 7,4 do 8,0 m ppt; jest to grunt barwy rdzawej, małowilgotny, występujący w stanie zwartym; parametry geotechniczne:  $I_L \approx 0$ ,  $E_0 \geq 33$  MPa,  $M_0 \geq 48$  MPa,  $c_u \geq 30$  kPa,  $\varphi_u \geq 18^\circ$ ,  $\rho \approx 2,20$ .

Dla wydzielonych warstw geotechnicznych parametry geotechniczne wyprowadzono w sposób przybliżony na podstawie korelacji parametru wiodącego  $I_D/I_L$  (określonego badaniami makroskopowymi) z odpowiednimi wykresami z normy PN-B/03020. W przypadku projektowania fundamentów należy je uściślić badaniami (dokumentacja badań podłoża).

W obszarze objętym rozpoznaniem bezpośrednio pod warstwą gleby występuje nasyp budowlany, a pod nimi (w poziomie posadowienia obiektu) jednorodne grunty mineralne: gliny oraz żwir z piaskiem. W poziomie posadowienia niecek basenu (ok. 4 m ppt) oraz powyżej stwierdzono występowanie wód gruntowych. Nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Warunki gruntowe występujące w w podłożu niecek basenowych należy zaliczyć do **złożonych**.

### 3. WARUNKI WODNE

Podczas wykonywania otworów geotechnicznych stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wody gruntowej w otworach nr 1 -8 i 12 na głębokości 1,6 – 3,5 m ppt oraz lekko napiętego w otworach nr 9-11 na głębokości 1,6 – 2,3. Kierunek spływu wód jest ku W.

Z otworu geotechnicznego nr 6 pobrano próbkę wody, w celu określenia jej stopnia agresywności. Wyniki analiz zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Parametr	Wynik
pH	7,4 ± 0,1
Dwutlenek węgla – agresywny [mg/l CO <sub>2</sub> ]	9,6

Siarczany [mg/l]	24 ± 3
Twardość ogólna [mg/l CaCO <sub>3</sub> ]	175,6 ± 20,5
Magnez [mg/l]	14,0 ± 1,6
Wapń [mg/l]	47,3 ± 4,1

Wyniki analizy wykazały, że woda ma słaby stopień agresywności w stosunku do betonu i klasyfikuje się do wód miękkich ( 9,8 °n).

#### 4. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 27.04.012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. nr 126, poz. 839) wykopy o głębokości powyżej 1,2 m oraz konstrukcje oporowe wykonywane w prostych i złożonych warunkach gruntowych należy zaliczyć do **II kategorii geotechnicznej**.

#### 5. PRZYDATNOŚĆ GRUNTÓW NA POTRZEBY BUDOWNICTWA

Wg PN-B-06050 *Geotechnika, Oznaczanie powierzchni właściwej gleby, Wymagania ogólne*:

- **nasyp budowlany** – może być przydatny do bezpośredniego posadowienia po wykonaniu dodatkowych badań, przydatny do budowy dolnych warstw nasypów, gdy będą wbudowywane w miejsca suche lub przejściowo zawilgocone, przydatne na górne warstwy nasypów po ulepszeniu dodatkiem spoiwa, grunty bardzo wysadzinowe, kategoria urabialności - 4 - grunty średnio urabialne,
- **glina piaszczysta** - przydatna do bezpośredniego posadowienia, przydatna do budowy dolnych warstw nasypów, gdy będzie wbudowywana w miejsca suche lub przejściowo zawilgocone, przydatna na górne warstwy nasypów po ulepszeniu dodatkiem spoiwa, grunty bardzo wysadzinowe, kategoria urabialności - 4 - grunty średnio urabialne,
- **glina pylasta** - przydatna do bezpośredniego posadowienia, przydatna do budowy dolnych warstw nasypów, gdy będzie wbudowywana w miejsca suche lub przejściowo zawilgocone, przydatna na górne warstwy nasypów po ulepszeniu dodatkiem spoiwa, grunty bardzo wysadzinowe, kategoria urabialności 4 – grunty średnio urabialne,
- **pospółka** - przydatna do bezpośredniego posadowienia i do robót ziemnych, grunt niewysadzinowy, kategoria urabialności 3 – grunty łatwo urabialne,

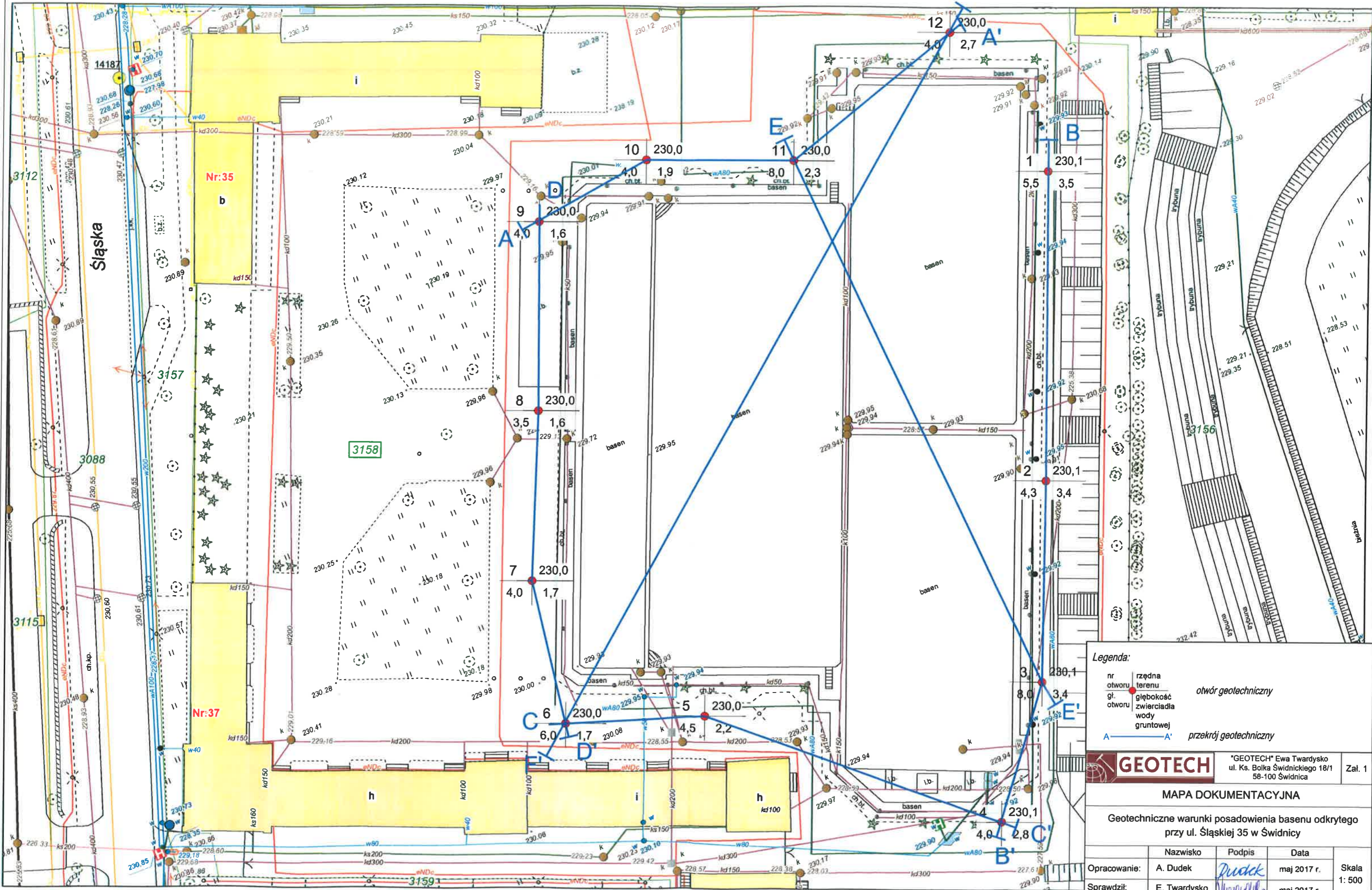
- **pospólka gliniasta** - przydatna do bezpośredniego posadowienia przydatna na dolne warstwy nasypów poniżej głębokości przemarzania, przydatna na górne warstwy nasypów w strefie przemarzania pod warunkiem ulepszenia spoiwami takimi, jak cement, aktywne popioły itp., grunt pod względem wysadzinowości wątpliwy, kategoria urabialności - 4 - grunty średnio urabialne.

#### **6. ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU Z OBIEKTAMI SĄSIADUJĄCYMI:**

W trakcie budowy wykonywane będą wykopy o głębokości ok. 5,2 m. Szacowany zasięg strefy oddziaływania wykopu będzie wynosić maksymalnie 10,5 m. najbliższe zabudowania znajdują się w odległości ok. 12 m, dlatego też nie przewiduje się oddziaływania wykopu na obiekty sąsiadujące.

#### **7. STATECZNOŚĆ SKARP WYKOPÓW**

Wg PN-B-06050 *Geotechnika, Oznaczanie powierzchni właściwej gleby, Wymagania ogólne* wykop powinien być obudowany, ze względu na występowanie nawodnionych gruntów, od głębokości 1,6 m ppt, lub należy wykonać jego odwodnienie np. przy pomocy igłofiltrów.



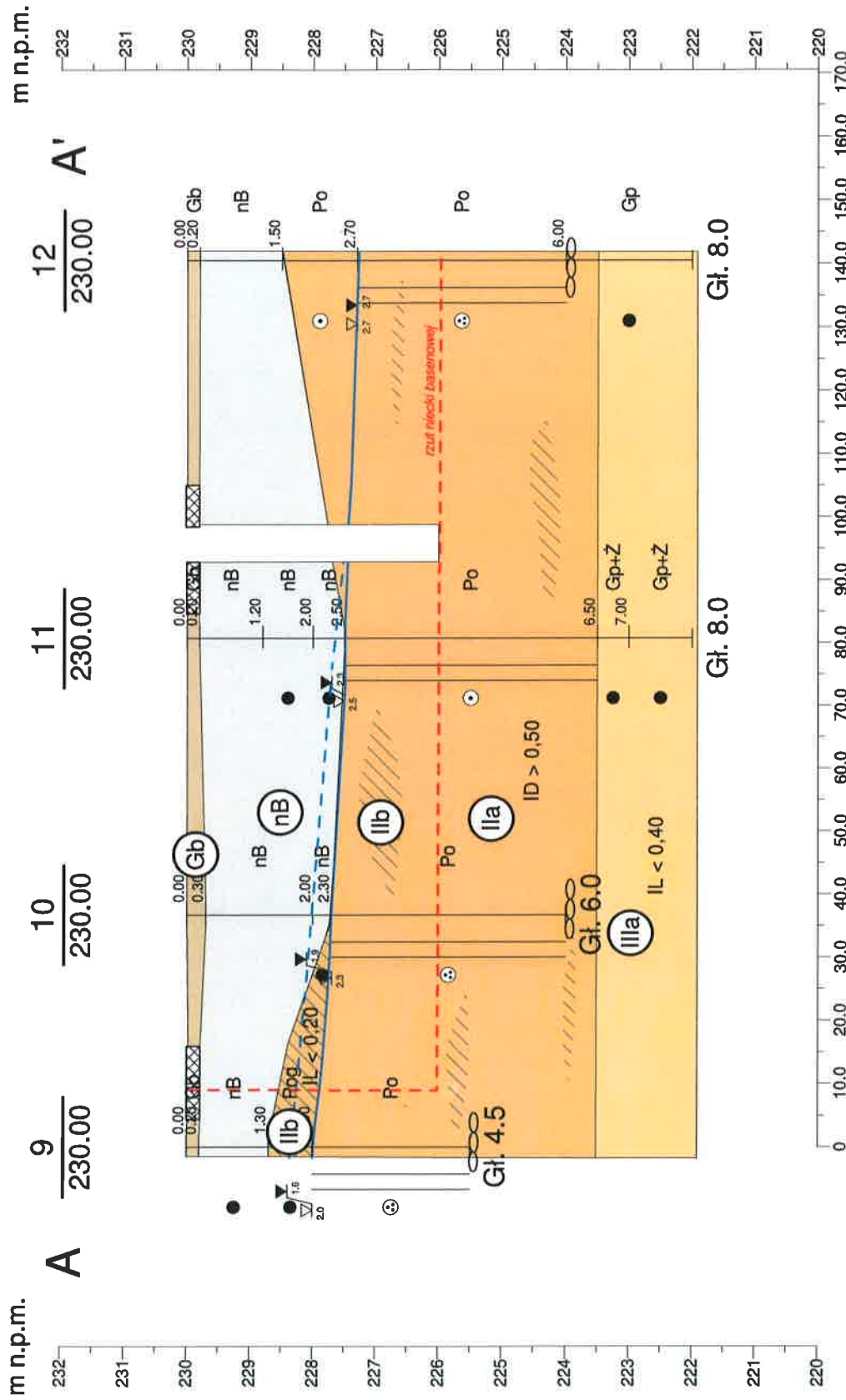
Legenda:

nr otworu	rzędna terenu	otwór geotechniczny
gl. otworu	głębokość zwierciadła wody gruntowej	
A — A'		przekrój geotechniczny

**GEOTECH** "GEOTECH" Ewa Twardysko  
ul. Ks. Bołka Świdnickiego 18/1  
58-100 Świdnica Zał. 1

MAPA DOKUMENTACYJNA  
Geotechniczne warunki posadowienia basenu odkrytego przy ul. Śląskiej 35 w Świdnicy

Opracowanie:	Nazwisko	Podpis	Data	Skala
	A. Dudek	<i>A. Dudek</i>	maj 2017 r.	1: 500
Sprawdził:	E. Twardysko	<i>E. Twardysko</i>	maj 2017 r.	



Skala  
1: 1000  
1: 100



"GEOTECH" Ewa Twardysko

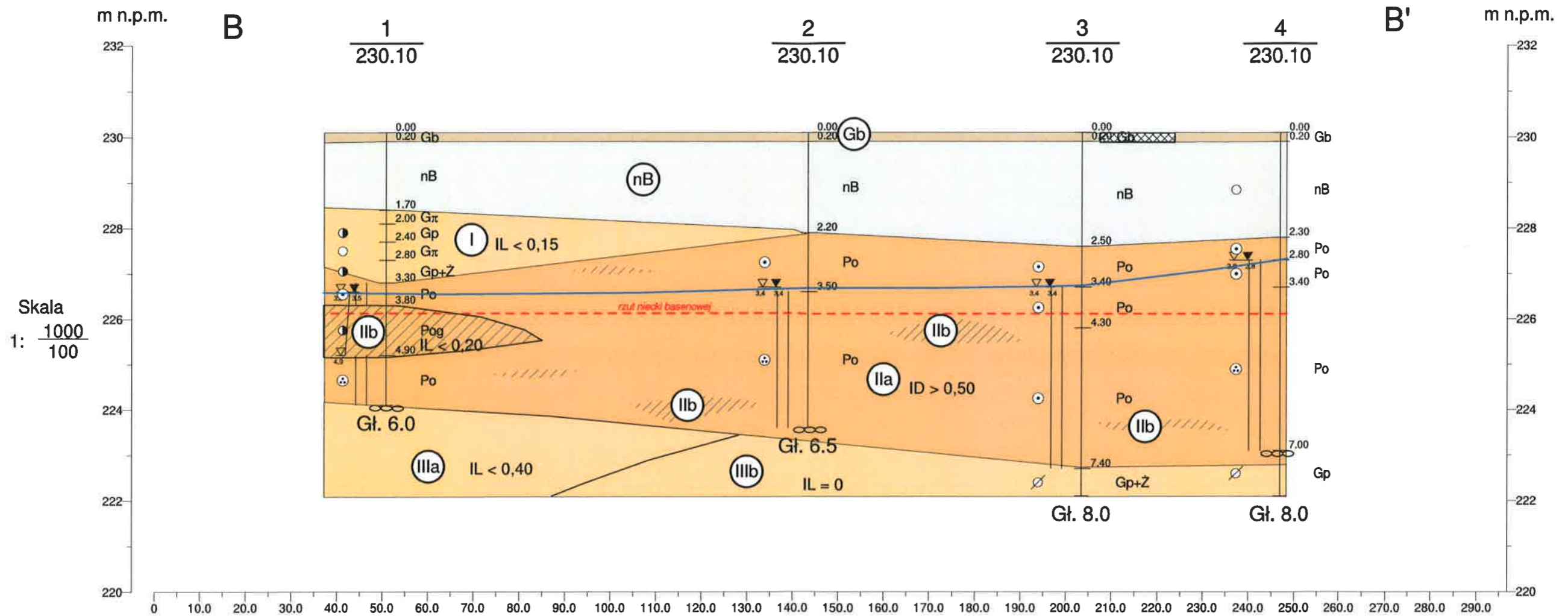
ul. Ks. Bołka Świdnickiego 18/1, 58-100 Świdnica

Data	Nazwisko	Podpis
2017-05-12	A. Dudek	<i>[Signature]</i>
2017-05-12	E. Twardysko	<i>[Signature]</i>

Zał.Nr  
2.1

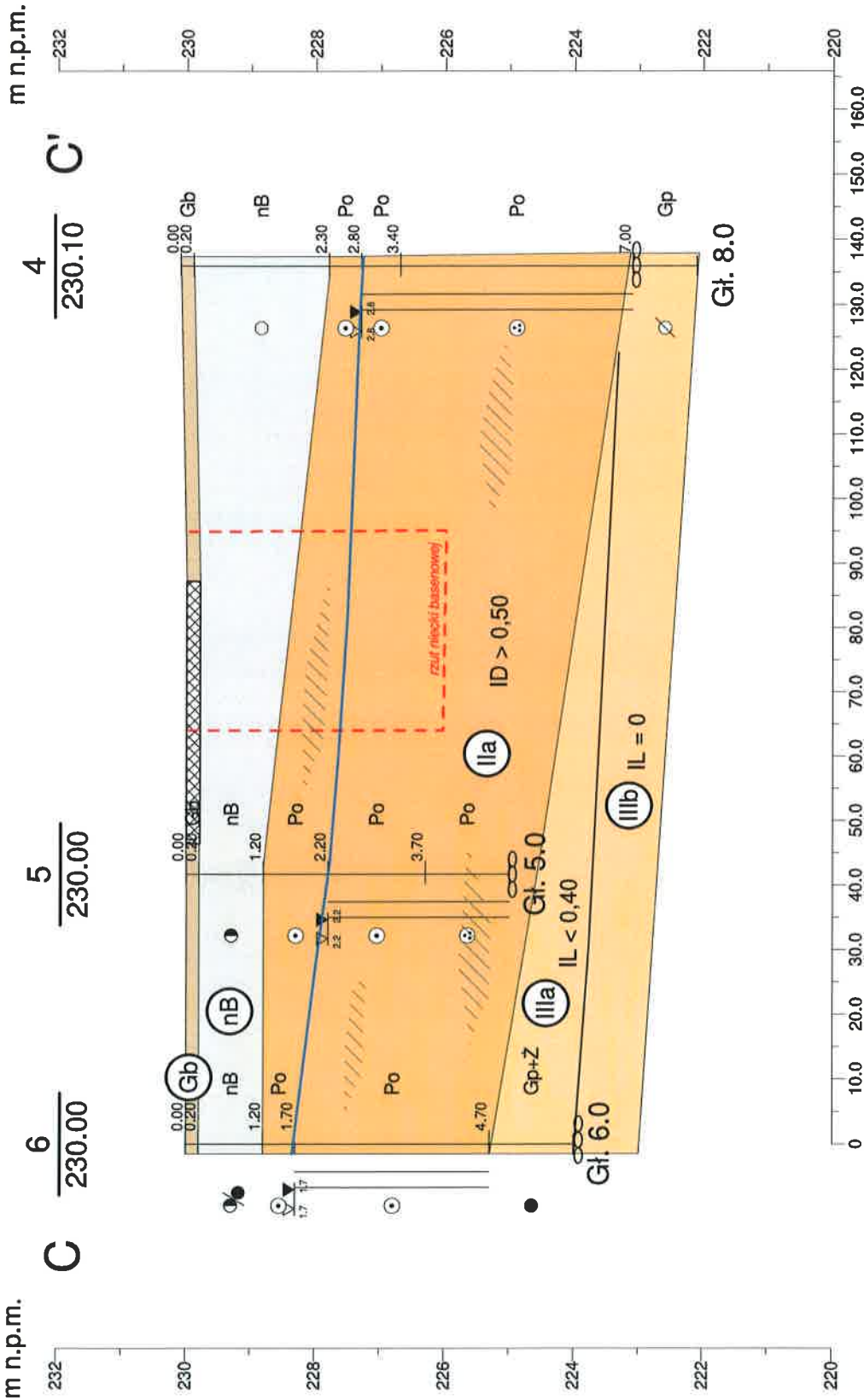
Skala  
1: 1000  
1: 100

Przekrój geotechniczny A-A'



<b>GEOTECH</b>		<b>"GEOTECH" Ewa Twardysko</b> ul. Ks. Bolka Świdnickiego 18/1, 58-100 Świdnica		Zał.Nr 2.2
Opracował	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny B-B'
Weryfikował	2017-05-12	A. Dudek	<i>[Signature]</i>	
	2017-05-12	E. Twardysko	<i>[Signature]</i>	Skala 1: $\frac{1000}{100}$





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



"GEOTECH" Ewa Twardysko  
ul. Ks. Bołka Świdnickiego 18/1, 58-100 Świdnica

Data	Nazwisko	Podpis
2017-05-12	A. Dudek	<i>Dudek</i>
2017-05-12	E. Twardysko	<i>Twardysko</i>

Przekrój geotechniczny C-C'

Zał. Nr  
2.3

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

m n.p.m.

D

$\frac{9}{230.00}$

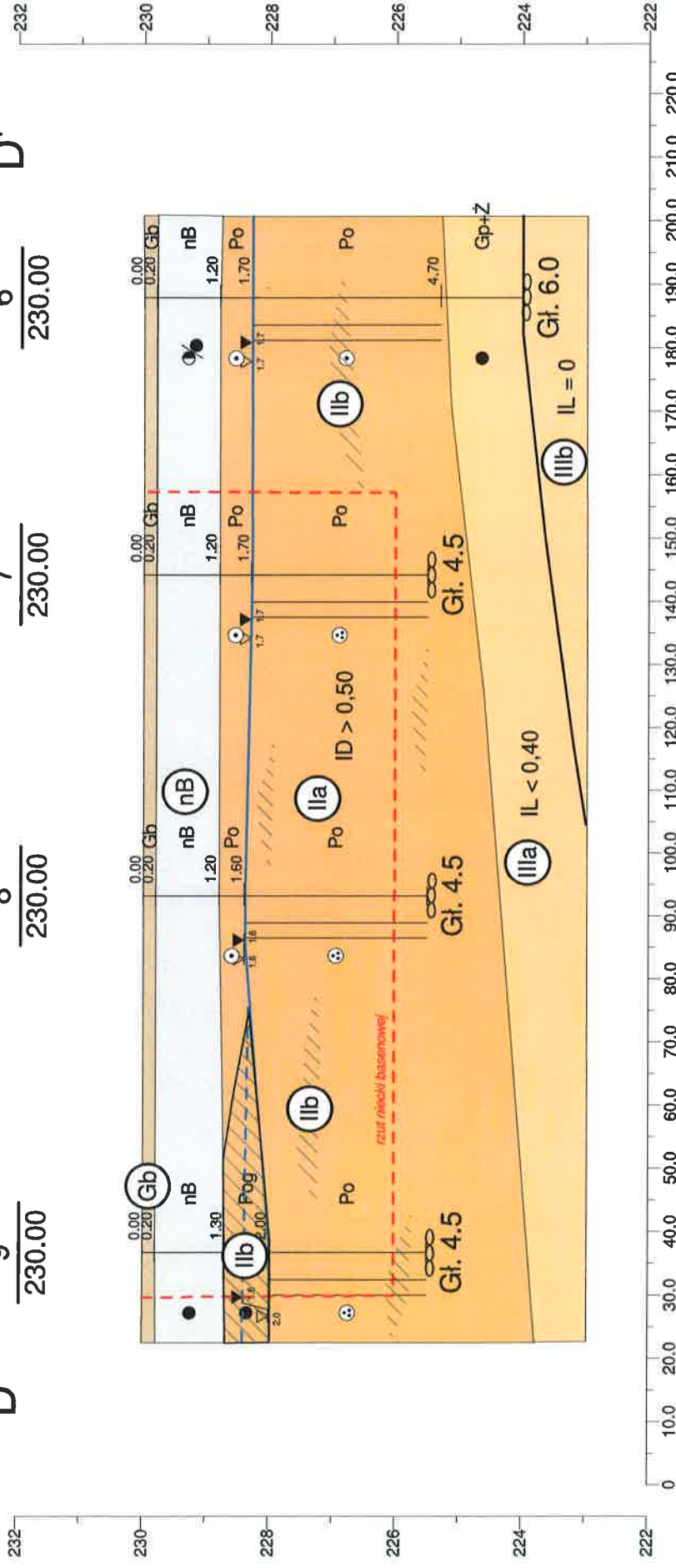
$\frac{8}{230.00}$

$\frac{7}{230.00}$

$\frac{6}{230.00}$

D'

m n.p.m.



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



"GEOTECH" Ewa Twardysko  
ul. Ks. Bołka Świdnickiego 18/1, 58-100 Świdnica

Zat.Nr  
2.4

Data	Nazwisko	Podpis
2017-05-12	A. Dudek	<i>A. Dudek</i>
2017-05-12	E. Twardysko	<i>E. Twardysko</i>

Przekrój geotechniczny D-D'

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

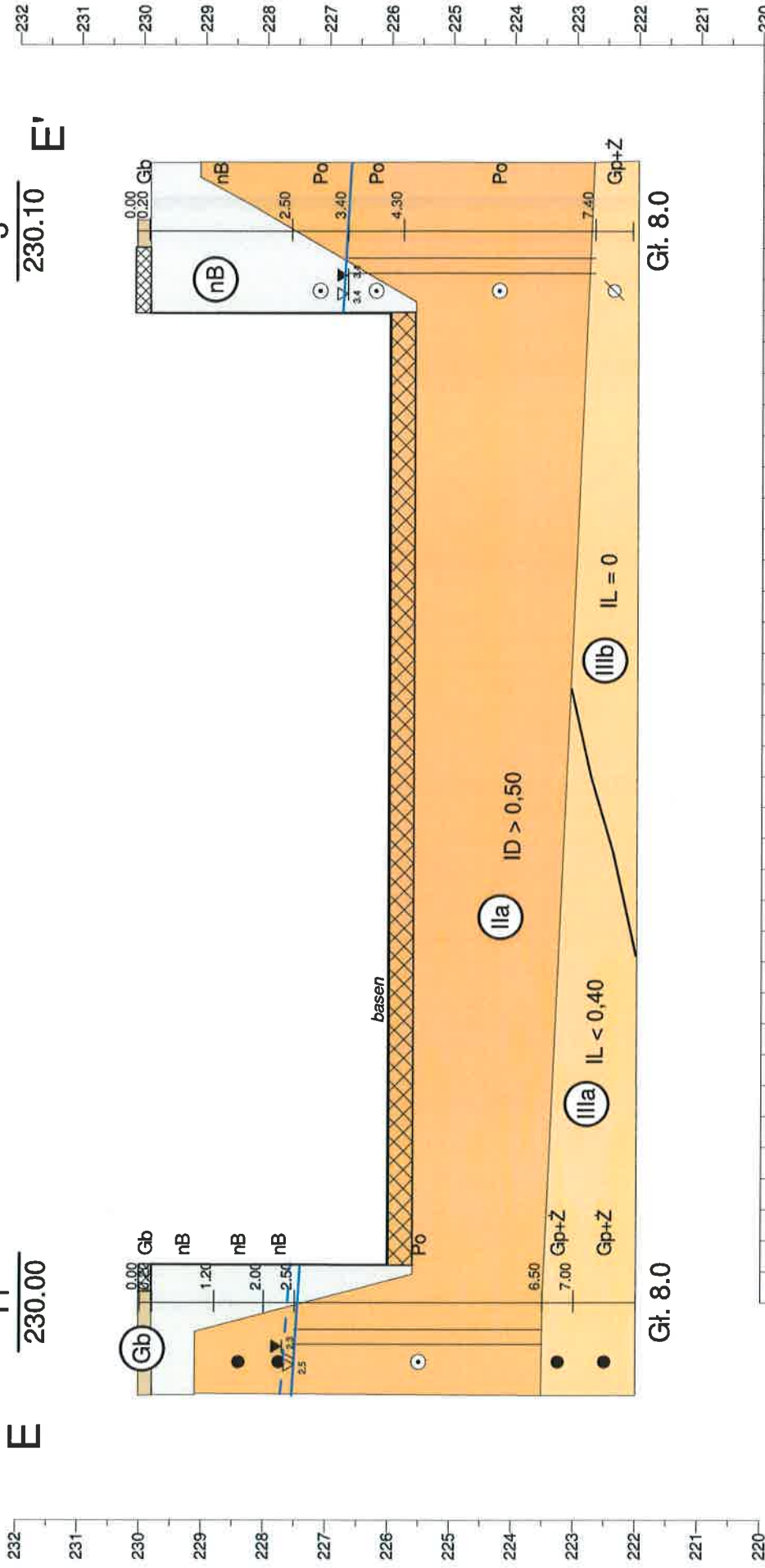
m n.p.m.

E

11  
230.00

m n.p.m.

3  
230.10 E'



Skala

1: 1000  
1: 100



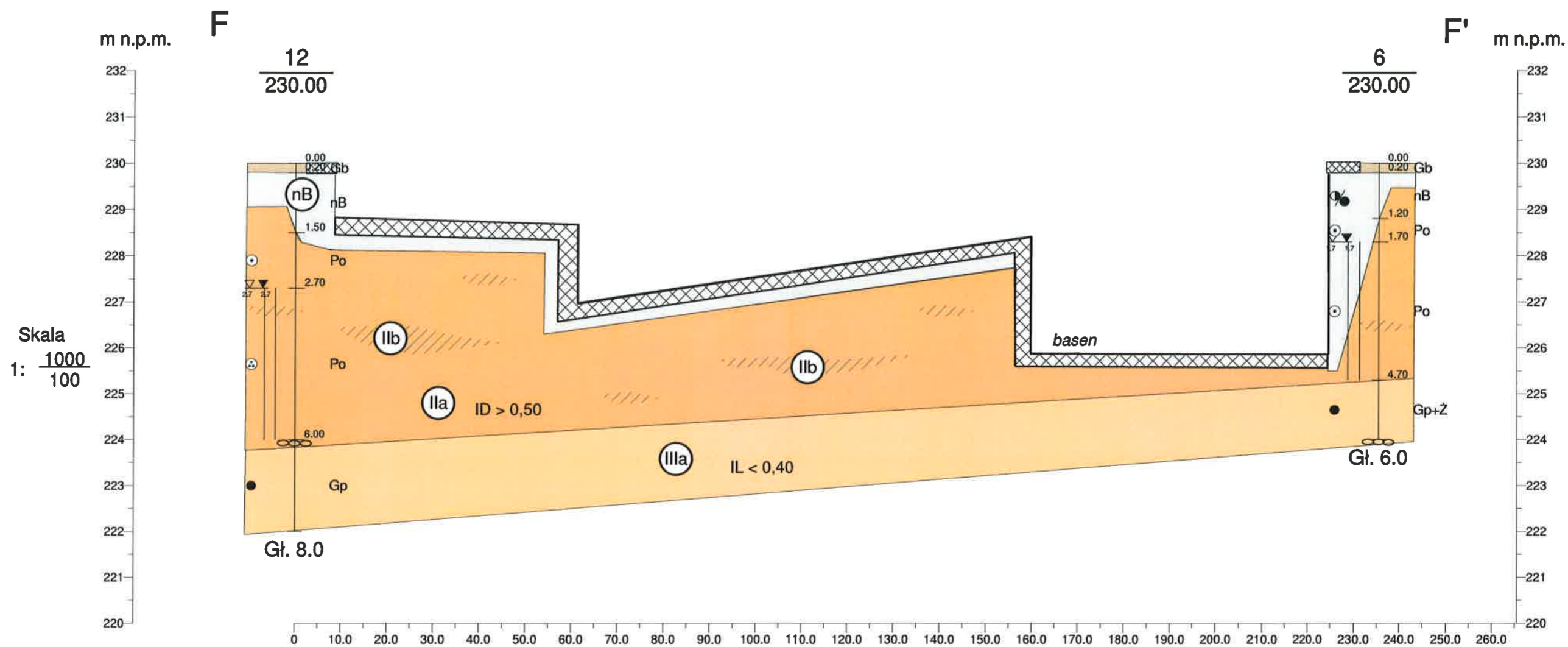
"GEOTECH" Ewa Twardysko  
ul. Ks. Bolka Świdnickiego 18/1

Zał.Nr  
2.5

Opracował	Data	Nazwisko	Podpis
Weryfikował	2017-05-12	A. Dudek	<i>Mudek</i>
	2017-05-12	E. Twardysko	<i>Twardysko</i>

Przekrój geotechniczny E-E'

Skala  
1: 1000  
1: 100



		"GEOTECH" Ewa Twardysko ul. Ks. Bolka Świdnickiego 18/1		Zał.Nr 2.6
Opracował	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny F-F'
Weryfikował	2017-05-12	A. Dudek	<i>A. Dudek</i>	
	2017-05-12	E. Twardysko	<i>E. Twardysko</i>	Skala 1: 1000/100

Rejon: OSiR  
 Miejscowość: Świdnica  
 Powiat: świdnicki  
 Województwo: dolnośląskie










 Obiekt: basen odkryty  
 Zleceniodawca: ŚPWik Sp. z o.o.  
 Wiercenie: GEO-WIERT S.C.

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 230.10 m n.p.m. Głębokość: 6.00 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 09-05-2017

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0.20	gleba	Gb				Gb
					1.00	nasyp budowlany (piasek, żwir, fragmenty gruzu, domieszki gliny), szaro-brązowy	nB	mw/w			nB
					1.70	glina pylasta, brązowa	G $\pi$		1/2/1	pzw/tpl	I
					2.00	glina piaszczysta, szaro-brązowa	Gp	2/3/2	tpl		
					2.40	glina pylasta, brązowa	G $\pi$	1/2/1	pzw		
					2.80	glina piaszczysta + żwir, szaro-brązowa	Gp+Ż	mw	1/1/2	tpl	
					3.30	pospółka, brązowo-rdzawy	Po	nw		szg	Ila
					3.80	pospółka gliniasta, brązowo-rdzawy	Pog	mw		tpl	Ilb
					4.90	pospółka, brązowo-rdzawy	Po	nw		zg	Ila
					6.00	brak postępu wiercenia					



4.9

Rejon: OSiR  
 Miejscowość: Świdnica  
 Powiat: świdnicki  
 Województwo: dolnośląskie

Obiekt: basen odkryty  
 Zleceniodawca: ŚPWIK Sp. z o.o.  
 Wiercenie: GEO-WIERT S.C.

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 230.10 m n.p.m., Głębokość: 6.50 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 09-05-2017

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			-0.20	[Symbol gleby]	0.20	gleba	Gb				Gb
			-1.0	[Symbol nasypu]		nasyp budowlany (piasek, żwir, fragmenty cegieł, gruzu, glina), brązowy	nB	mw/w	0/1/0		nB
			-2.0	[Symbol nasypu]							
			-2.20	[Symbol pospółki]	2.20	pospółka, brązowy		mw		szg	
			-3.0	[Symbol pospółki]		pospółka, brązowy	Po				II
			-4.0	[Symbol pospółki]							
			-3.50	[Symbol pospółki]	3.50	pospółka, brązowy		nw		zg	
			-5.0	[Symbol pospółki]		pospółka, brązowy					
			-6.0	[Symbol pospółki]							
					6.50	brak postępu wiercenia					

Rejon: OSiR  
 Miejscowość: Świdnica  
 Powiat: świdnicki  
 Województwo: dolnośląskie

 Obiekt: basen odkryty  
 Zleceniodawca: ŚPWik Sp. z o.o.  
 Wiercenie: GEO-WIERT S.C.

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 230.10 m n.p.m., Głębokość: 8.00 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 09-05-2017

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			0.20		0.20	gleba	Gb				Gb
			1.0			nasyb budowlany (piasek, żwir, fragmenty cegieł, glina), brązowy	nB		1/2/1	pzw/tpł	nB
			2.0				mw/w				
			2.50		2.50	pospółka, rdzawy					
			3.0		3.40	pospółka, rdzawy					
			3.40		4.30	pospółka, rdzawy	Po			szg	IIa
			4.0			pospółka, rdzawy		nw			
			5.0								
			6.0			pospółka, rdzawy					
			7.0								
			7.40		7.40	glina piaszczysta + żwir, rdzawa	Gp+Ż	mw	0/0/1	zw	IIIb
			8.0		8.00						

Rejon: OSIR  
 Miejscowość: Świdnica  
 Powiat: świdnicki  
 Województwo: dolnośląskie

Obiekt: basen odkryty  
 Zleceniodawca: ŚPWIK Sp. z o.o.  
 Wiercenie: GEO-WIERT S.C.

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 230.10 m n.p.m. Głębokość: 8.00 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 09-05-2017

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0.20	gleba	Gb				Gb
			-1.0			nasyp budowlany (piasek, żwir, fragmenty cegieł, glina), brązowy	nB	mw/w	1/0/1	pzw	nB
			-2.0		2.30						
					2.80	pospółka, rdzawa				szg	
			-3.0		3.40	pospółka, rdzawa	Po	nw		zg	IIa
			-4.0								
			-5.0								
			-6.0			głina piaszczysta, rdzawa	Gp	mw		zw	IIIb
			-7.0		7.00						
			-8.0		8.00						



Rejon: OSiR  
 Miejscowość: Świdnica  
 Powiat: świdnicki  
 Województwo: dolnośląskie

Obiekt: basen odkryty  
 Zleceniodawca: ŚPWIK Sp. z o.o.  
 Wiercenie: GEO-WIERT S.C.

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 230.00 m n.p.m. Głębokość: 5.00 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 09-05-2017

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0.20	gleba	Gb				Gb
			-1.0		1.20	nasyp budowlany (piasek, żwir, fragmenty cegieł, glina), brązowy	nB	mw/w	1/1/0	tpl	nB
			-2.0		2.20	pospółka, rdzawa	Po				
			-3.0		3.70	pospółka, rdzawa		zg			
			-4.0		5.00	brak postępu wiercenia					
			-5.0								

Rejon: OSiR  
 Miejscowość: Świdnica  
 Powiat: świdnicki  
 Województwo: dolnośląskie

Obiekt: basen odkryty  
 Zleceniodawca: ŚPWIK Sp. z o.o.  
 Wiercenie: GEO-WIERT S.C.

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 230.00 m n.p.m.    Głębokość: 6.00 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 09-05-2017

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0.20	gleba	Gb				Gb
					1.20	nasyp budowlany (żwir, piasek, fragmenty cegieł, glina), brązowy	nB	mw/w	2/2/3	tpl/pl	nB
					1.70	pospółka, rdzawa		w			
					4.70	pospółka, rdzawa	Po	nw		szg	Ila
					6.00	brak postępu wiercenia					

Rejon: OSIR  
 Miejscowość: Świdnica  
 Powiat: świdnicki  
 Województwo: dolnośląskie


 Obiekt: basen odkryty  
 Zleceniodawca: ŚPWIK Sp. z o.o.  
 Wiercenie: GEO-WIERT S.C.

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 230.00 m n.p.m. Głębokość: 4.50 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 09-05-2017

Wiercenie	Głębokość zwiadczenia wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	▽ 1.70					gleba	Gb				Gb
			-1.0		0.20	nasyp budowlany (piasek średni, żwir), żółty	nB	w			nB
					1.20	pospółka, rdzawa		mw/w		szg	
			-2.0		1.70	pospółka, rdzawa	Po	nw		zg	Ila
			-4.0								
					4.50	brak postępu wiercenia					

Rejon: OSIR  
 Miejscowość: Świdnica  
 Powiat: świdnicki  
 Województwo: dolnośląskie

 Obiekt: basen odkryty  
 Zleceniodawca: ŚPWIK Sp. z o.o.  
 Wiercenie: GEO-WIERT S.C.

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 230.00 m n.p.m. | Głębokość: 4.50 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 09-05-2017

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				[Symboliczny wzór]		gleba	Gb				Gb
			-1.0	[Symboliczny wzór]	0.20	nasyp budowlany (gлина, piasek, żwir, fragmenty cegieł, gruzu), brązowy	nB				nB
			-1.20	[Symboliczny wzór]	1.20	pospółka, rdzawa		w		szg	
			-2.0	[Symboliczny wzór]	1.60	pospółka, rdzawa	Po			zg	IIa
			-3.0	[Symboliczny wzór]	-4.0						
			-4.50		4.50	brak postępu wiercenia					

Rejon: OSiR  
 Miejscowość: Świdnica  
 Powiat: świdnicki  
 Województwo: dolnośląskie

Obiekt: basen odkryty  
 Zleceniodawca: ŚPWIK Sp. z o.o.  
 Wiercenie: GEO-WIERT S.C.

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 230.00 m n.p.m.    Głębokość: 4.50 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 09-05-2017

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				[Symbol gleby]	0.20	gleba	Gb				Gb
			1.0	[Symbol nasypu]	1.30	nasyp budowlany (gлина, żwir, piasek, fragmenty cegieł, gruzu), brązowy	nB	w	2/2/3	pl	nB
			2.0	[Symbol pospółki gliniastej]	2.00	pospółka gliniasta, rdzawa	Pog				IIb
			3.0	[Symbol pospółki]		pospółka, rdzawa	Po	nw		zg	IIa
			4.0	[Symbol pospółki]							
					4.50	brak postępu wiercenia					


Rejon: OSIR  
 Miejscowość: Świdnica  
 Powiat: świdnicki  
 Województwo: dolnośląskie

Obiekt: basen odkryty  
 Zleceniodawca: ŚPWIK Sp. z o.o.  
 Wiercenie: GEO-WIERT S.C.

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 230.00 m n.p.m. Głębokość: 6.00 m

Skala 1 : 50      Data wiercenia: 09-05-2017

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna			
			[m]									[m]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
						gleba	Gb				Gb			
			1.0		0.30	nasyp budowlany (piasek, żwir, glina, fragmenty cegieł, gruzu), brązowy	nB	w						
			2.0		2.00				nasyp budowlany (glina pylasta z domieszką żwiru), brązowa			3/2/2	pl	
			3.0		2.30	pospółka, rdzawa	Po	nw						
			4.0										zg	IIa
			5.0											
			6.0		6.00	brak postępu wiercenia								

Rejon: OSiR  
 Miejscowość: Świdnica  
 Powiat: świdnicki  
 Województwo: dolnośląskie

 Obiekt: basen odkryty  
 Zleceniodawca: ŚPWIK Sp. z o.o.  
 Wiercenie: GEO-WIERT S.C.

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 230.00 m n.p.m. Głębokość: 8.00 m

Skala 1 : 50 Data wiercenia: 09-05-2017

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Ślan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2.30					gleba	Gb				Gb
					0.20	nasyp budowlany (piasek, żwir, fragmenty cegieł, gruzu, szkła), brązowy		mw			
					1.20	nasyp budowlany (głina pylasta, żwir), ciemnobrązowy	nB		3/4/3	pl	nB
					2.00	nasyp budowlany (głina piaszczysta, żwir, fragmenty cegieł), jasnobrązowy		w	4/4/5		
					2.50						
						pospółka, rdzawa	Po	nw		szg	Ila
					6.50	głina piaszczysta + żwir, rdzawa			3/2/3		
					7.00	głina piaszczysta + żwir, szara	Gp+Ż	w	3/3/2	pl	IIIb
					8.00						







Rejon: OSIR  
 Miejscowość: Świdnica  
 Powiat: świdnicki  
 Województwo: dolnośląskie

 Obiekt: basen odkryty  
 Zleceniodawca: ŚPWIK Sp. z o.o.  
 Wiercenie: GEO-WIERT S.C.

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 230.00 m n.p.m. Głębokość: 8.00 m

Skala 1 : 50 Data wiercenia: 09-05-2017

Wiercenie	Głębokość zwiarcia dla wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					0.20	gleba	Gb				Gb
					1.0	nasyp budowlany (piasek, żwir, fragmenty cegieł, glina), brązowy	nB	mw			nB
					1.50	pospółka, rdzawa		mw/w		szg	
					2.70	pospółka, rdzawa	Po				IIa
					4.0	pospółka, rdzawa		nw		zg	
					6.00	glina piaszczysta, rdzawa	Gp	w		pl	IIIa
					8.00						