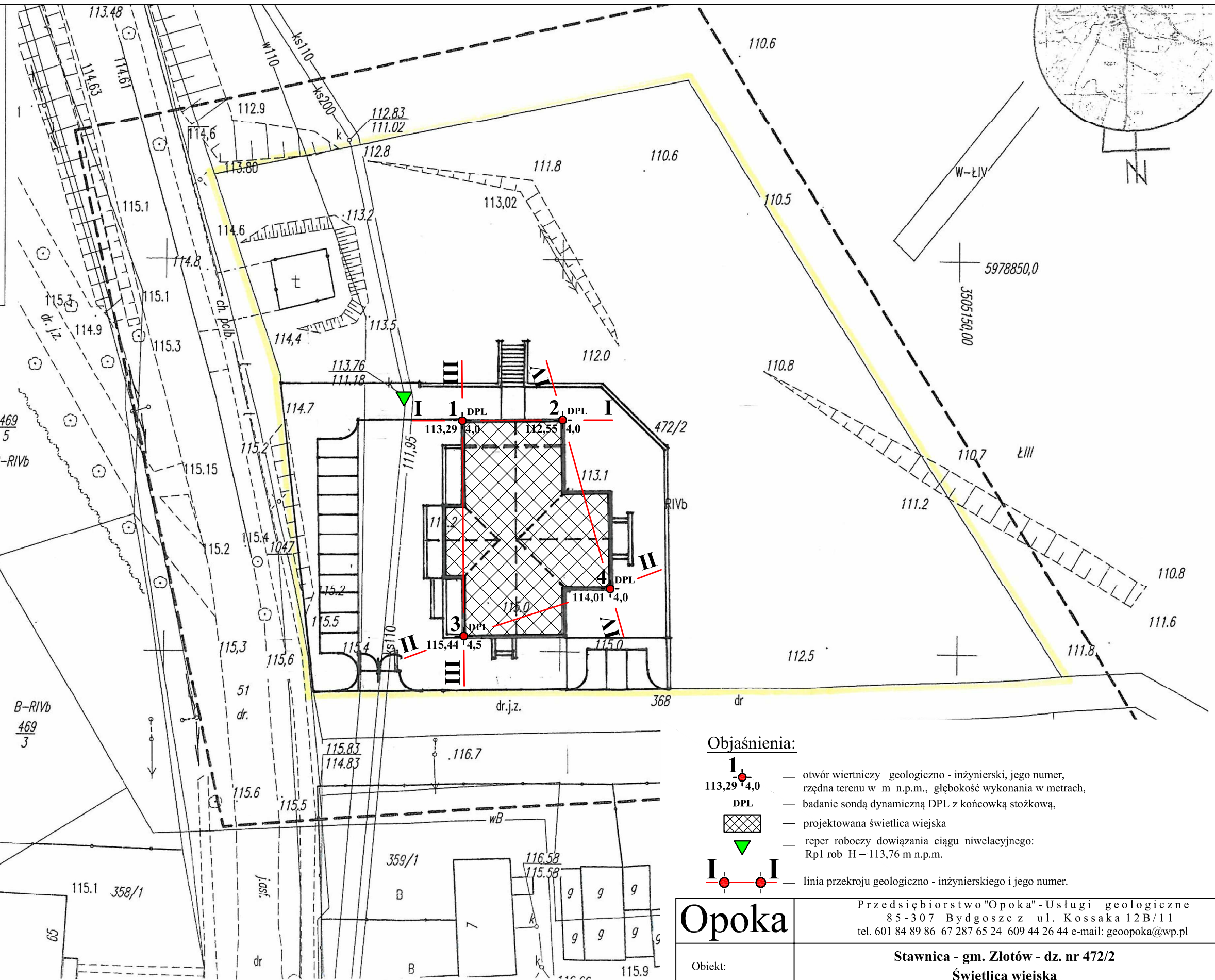


a	Stawnica
	1:500 - powiększenie
okątnych płaskich	1965 strefa 3
du wysokości	Kronsztadt 86

owych mających	slużebność gruntowa nie wpływa
ów, zlokalizowanych	na zagospodarowanie gruntów.
cji	343.421.062
	11.05.2015
ZJA	mgr inż. Krzysztof Kroll
of Kroll	GEODETA UPRAWNIONY
400 ZŁOTÓW	N. O. 36596
800	ul. Grochowska 18 77-400 ZŁOTÓW
N 300752680	tel. 692.242.800
	nr uprawnień i podpis geodety
e innych nie wskazanych	
emnych które nie zostały	

ze niniejszy dokument został
w wyniku prac geodezyjnych
których rezultaty zawiera operat
sany do ewidencji materiałów
u geodezyjnego i kartograficznego
STA ZŁOTOWSKI
015-05-12
chicznego do ewidencji materiałów zasobu)
Danuta Żurawicka
IEROSWIŃNIK
gr. Ośrodka Dokumentacji
bądź osoby reprezentującej organ)



Objaśnienia:

- 1** 113,29 4,0 — otwór wiertniczy geologiczno - inżynierski, jego numer, rzędna terenu w m n.p.m., głębokość wykonania w metrach,
- DPL** — badanie sondą dynamiczną DPL z końcówką stożkową,
- projektowana świetlica wiejska
- reper roboczy dowiązania ciągu niwelacyjnego: Rpl rob H = 113,76 m n.p.m.
- I-I** — linia przekroju geologiczno - inżynierskiego i jego numer.

Opoka		Przedsiębiorstwo "Opoka" - Usługi geologiczne 85-307 Bydgoszcz ul. Kossaka 12B/11 tel. 601 84 89 86 67 287 65 24 609 44 26 44 e-mail: geoopoka@wp.pl			
Obiekt:	Stawnica - gm. Złotów - dz. nr 472/2 Świetlica wiejska				
Rodzaj opracowania	Opinia geotechniczna				
Treść:	Mapa dokumentacyjna				
Opracowała:	mgr Weronika Szulińska		Data	Skala	Zał. nr
Sprawdził:	inż. Stefan Skrzypczak		06.2015	1:500	1.2

OPOKA

Przedsiębiorstwo "Opoka" - Usługi geologiczne
85 - 307 Bydgoszcz, ul. Kossaka 12B/11
tel. 601 84 89 86; 609 63 62 96 lub 67 287 65 24
email: geopoka@wp.pl

Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach

Grunty nasypowe:

nB - nasyp budowlany
nN - nasyp niebudowlany

Grunty organiczne:

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

Grunty skaliste:

ST - skała twarda
SM - skała miękka

Inne grunty nietypowe nie objęte normą:

Kr - kreda
Gy - gytia
Cb - węgiel brunatny
Ck - węgiel kamienny

Znaki dodatkowe opisujące grunty:

+ - domieszki
// - przewarstwienia (wkładki)
/ - na pograniczu
() - uzupełnienia składu np. nasypu
1 - numer otworu
50,14 - rzędna terenu w m n.p.m.
gc - gruz ceglany
gb - gruz betonowy
żl - żużel

Opróbowanie wiercenia:

- próbka o naturalnym uziarnieniu (NU)
- 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 dynamiczną DPL

Oznaczenie stanu gruntu:

$I_D = 0,60$ - stopień zagęszczenia
 $I_L = 0,25$ - stopień plastyczności

Inne oznaczenia:

4 __ (II) - rzut projektowanego obiektu z numerem (nazwą) i ilością kondygnacji
- - - - - projektowany poziom posadowienia
IIa - numer warstwy geotechnicznej
- - - - - granica warstwy geotechnicznej
(gQp) - opis litologiczno - stratygraficzny
- - - - - granice litologiczno - stratygraficzne

Opoka

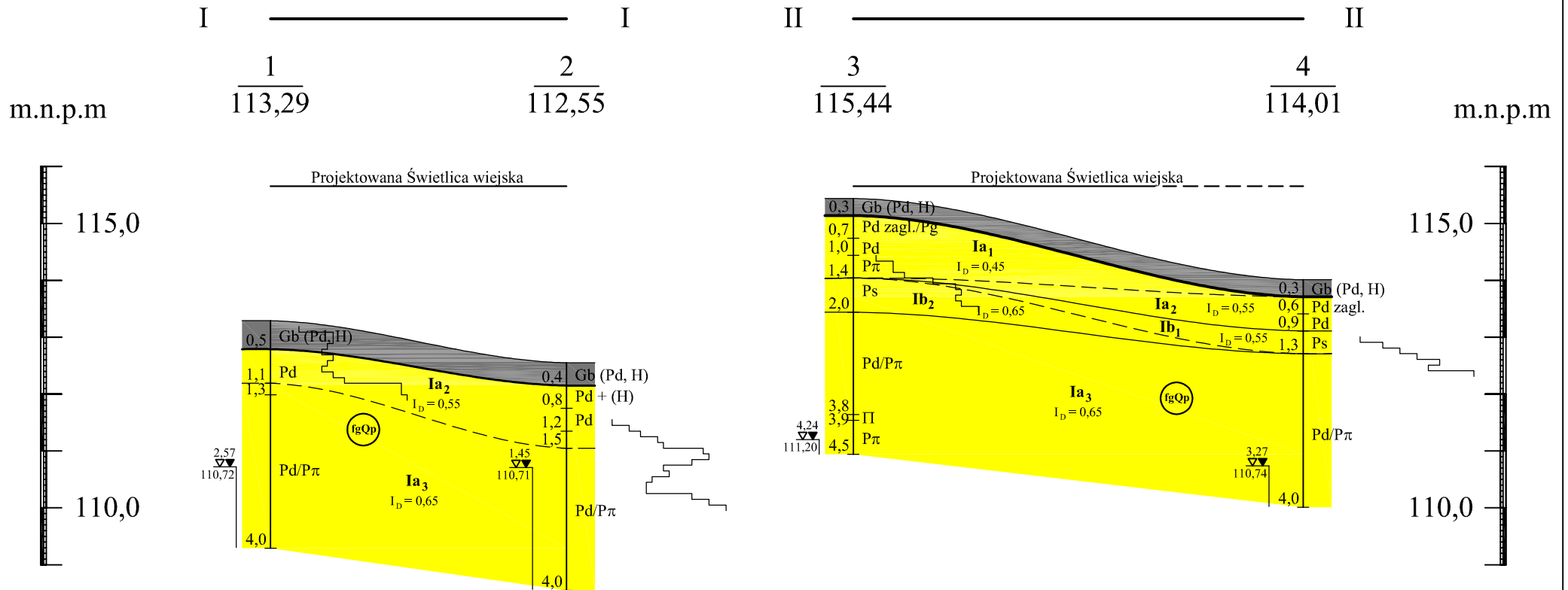
LEGENDA DO PRZEKROJÓW

Zał. nr 3

TEMAT: Stawnica - gm. Złotów - dz. nr 472/2 - Świetlica wiejska

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		PARAMETRY GEOTECHNICZNE										wg PN 81/B-03020										
		wartości charakterystyczne x^{st}		grunty wilgotne		wg badań laboratoryjnych **		wg PN 81/B-03020 -		wartości ustalona metodą A *		na podst. tab. nr 3		wg badań polowych ***		w normie PN 81/B- +						
Profil stratygraficzno-litologiczny	Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny	Nr warstwy geotektonicznej	Symbol gruntu wg PN 86/B-0248	Wskaźnik geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność (kohezja)	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcania		Wytrzymałość na ściskanie							
					Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					pierwotnej	wtórnej	pierwotnego	wtórnej								
					I_D	I_L					M_v	M	E_v	E								
				w_n	ρ	c_u	ϕ_n	M_v	M	E_v	E	σ_c										
				%	ρ_{m3}	kPa	o	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa								
Holocen		Qh		Gleba próchnicza		Utwory współczesne		Gb (Pd, H)		<p><i>Gleba próchnicza, nie nadaje się jako podłoże pod fundamenty oraz posadzki projektowanego obiektu i wymagane jest ich całkowite usunięcie na odkład, a później wykorzystanie przy pracach makroniwelacyjnych związanych z formowaniem powierzchni zielonych wokół projektowanego obiektu.</i></p>												
C Z W A R T O R Z E D	Plejstocen	fgQp	Piaski drobne, piaski pyłaste, piaski drobne zaglinione na pograniczu piasków gliniastych, piaski drobne zaglinione, piaski drobne z humusem, piaski drobne na pograniczu pyłastych, pyły, piaski średnie,	Utwory akumulacji wodno-lodowcowej	Ia ₁	Pd, Pπ, Pd zagl./Pg.	0,45*		16	1,75	0	30,3	57500									
							0,9			0,9		1+-0,1										
										1,57			27,3									
					Ia ₂	Pd, Pd zagl., Pd + (H), Pd/Pπ.	0,55*		16	1,75	0	30,8	69000									
							0,9			0,9		1+-0,1										
										1,57			27,7									
					Ia ₃	Pd, Pd/Pπ, Pπ, II,	0,65*		16	1,75	0	31,3	80000									
							0,9			0,9		1+-0,1										
										1,57			28,2									
					Ib ₁	Ps	0,55*		14	1,85	0	33,4	105500									
							0,9			0,9		1+-0,1										
										1,67			30,1									
					Ib ₂	Ps	0,65*		14	1,85	0	34,0	122000									
							0,9			0,9		1+-0,1										
										1,67			30,6									

Opracowała: mgr Weronika Szulińska



stopień zagęszczenia I_D wg DPL

0.3	0.4	0.5	0.6	0.63	0.65	0.67	0.3	0.4	0.5	0.6	0.63	0.65	0.67
13,0													

odległość w metrach

4,0 4,0

głębokość w metrach

data wykonania

05.06.2015

05.06.2015

0.3	0.4	0.5	0.6	0.63	0.65	0.67	0.3	0.4	0.5	0.6	0.63	0.65	0.67
20,0													

4,5

4,0

05.06.2015

05.06.2015

Opoka	Przedsiębiorstwo "Opoka" - Usługi geologiczne 85-307 Bydgoszcz ul. Kossaka 12B/11 tel. 601 84 89 86 67 287 65 24 609 44 26 44 e-mail: geoopoka@wp.pl				
	Stanica - gm. Złotów - dz. nr 472/2				
Obiekt:	Świetlica wiejska				
Rodzaj opracowania	Opinia geotechniczna				
Treść:	Przekroje geologiczno - inżynierskie I, II				
Opracowała:	mgr Weronika Szulińska		Data	Skala	Zał. nr
Sprawdził:	inż. Stefan Skrzypczak		06. 2015	1:250/100	4.1

III

III

IV

IV

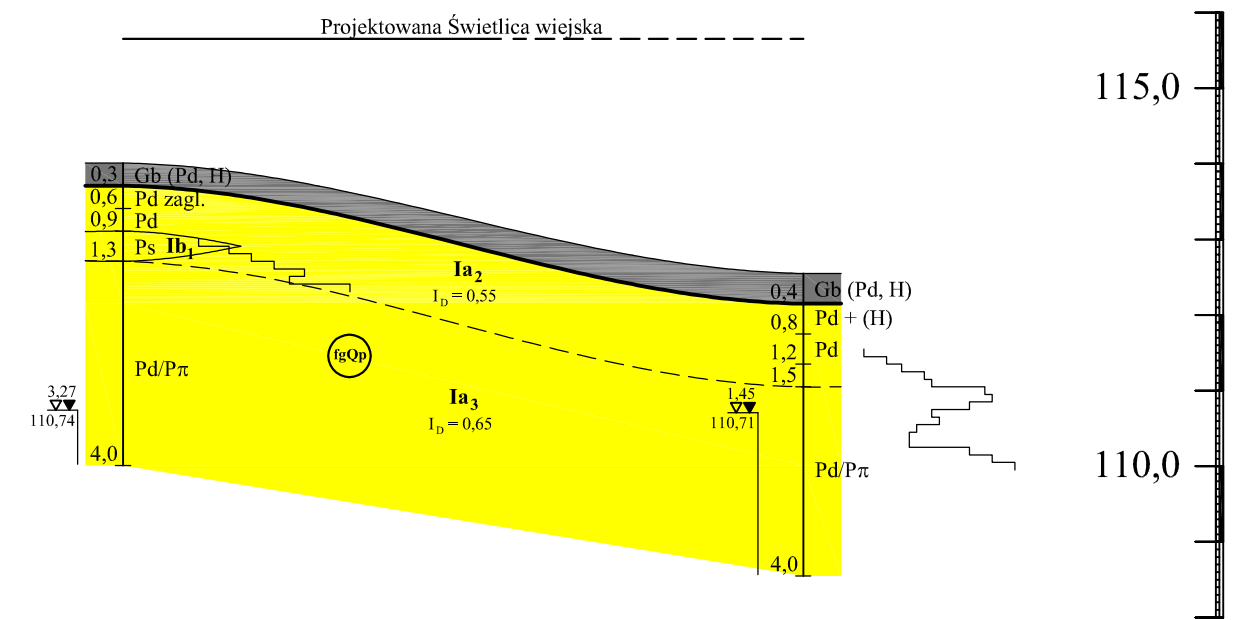
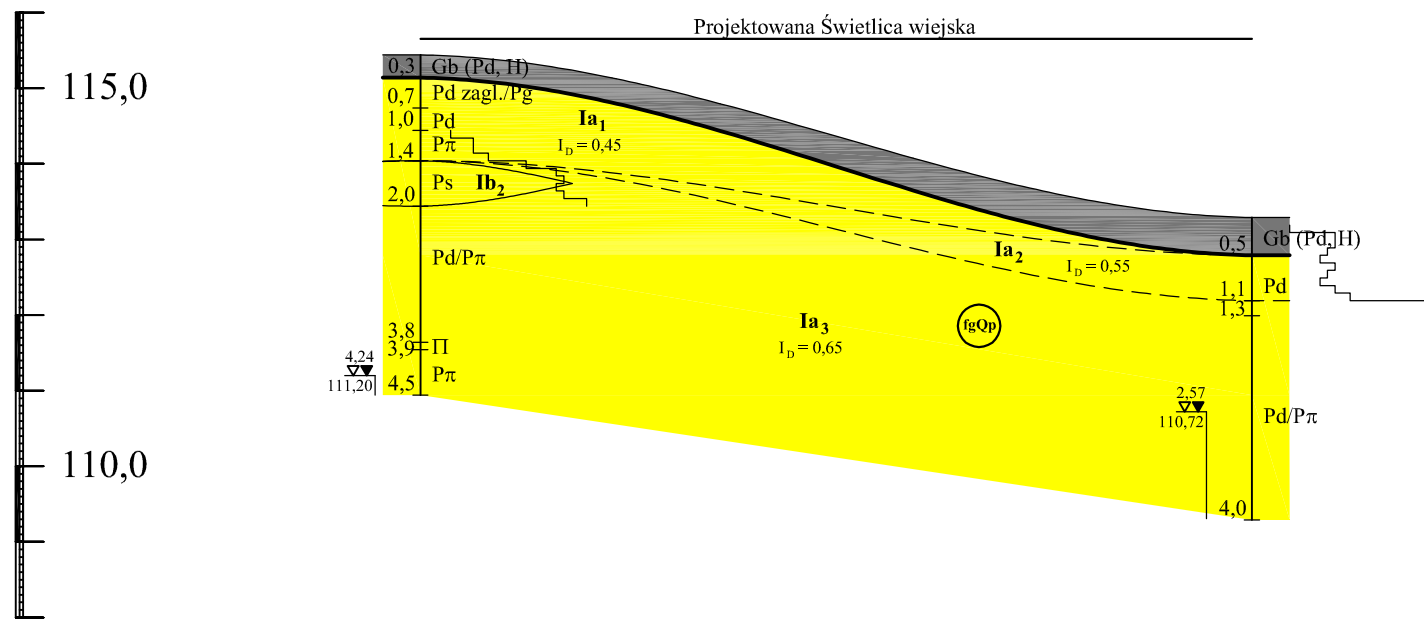
m.n.p.m $\frac{3}{115,44}$

$\frac{1}{113,29}$

$\frac{4}{114,01}$

$\frac{2}{112,55}$

m.n.p.m

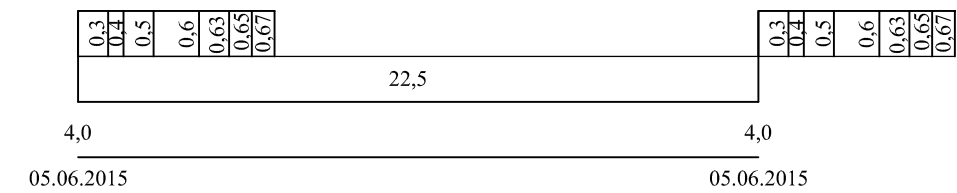
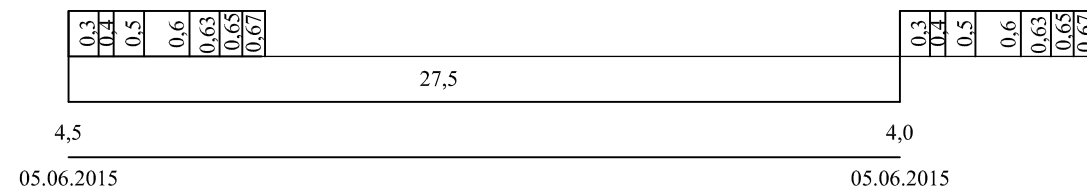


stopień zagęszczenia I_D wg DPL

odległość w metrach

głębokość w metrach

data wykonania



Opoka	Przedsiębiorstwo "Opoka" - Usługi geologiczne 85-307 Bydgoszcz ul. Kossaka 12B/11 tel. 601 84 89 86 67 287 65 24 609 44 26 44 e-mail: geopoka@wp.pl				
	Stanica - gm. Złotów - dz. nr 472/2 Świetlica wiejska				
Obiekt:	Opinia geotechniczna				
Rodzaj opracowania	Przekroje geologiczno - inżynierskie III, IV				
Treść:					
Opracowała:	mgr Weronika Szulińska		Data	Skala	Zał. nr
Sprawił:	inż. Stefan Skrzypczak		06. 2015	1:250/100	4.2

OPOKA

Przedsiębiorstwo "Opoka" - Usługi geologiczne
85 - 307 Bydgoszcz, ul. Kossaka 12B/11
tel. 601 84 89 86; 609 63 62 96 lub 67 287 65 24
email: geopoka@wp.pl

KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPL

Otwór nr:

1

Rzędna: 113,29 m n.p.m.

Data: 05.06.2015

**Temat: Stawnica - gm. Złotów - dz. nr 472/2
Świetlica wiejska**

Głębokość [m p.p.t.]	Głębokość zw. wody	Profil litologiczny	Liczba uderzeń na 10 cm wpēdu sondy (N ₁₀)				INTERPRETACJA		
			10	20	30	40	Liczba uderzeń	I _D /I _L	Nr warstwy
		Gb (Pd, H) 0,5					5		
		Pd 1,3					11	0,52	Ia ₂
1,0							10		
							9		
							11		
							10		
							9		
							11		
							10		
							13		
							23		
		Pd/Pπ 4,0					23	0,66	Ia ₃
2,0							24		

2,57
110,72

Opracowała:

mgr Weronika Szulińska

Załącznik nr 6.1

MPa

50

100

150

Stopień zagęszczenia I_D

Wg sondy DPL

0,33

0,40

0,50

0,55

0,60

0,63

0,67

0,70

luźny

średnio zagęszczony

zagęszczony

Wskaźnik zagęszczenia I_S

0,90

0,93

0,94

0,95

0,96

0,97

0,98

0,99

OPOKA

Przedsiębiorstwo "Opoka" - Usługi geologiczne
85 - 307 Bydgoszcz, ul. Kossaka 12B/11
tel. 601 84 89 86; 609 63 62 96 lub 67 287 65 24
email: geoopoka@wp.pl

KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPL

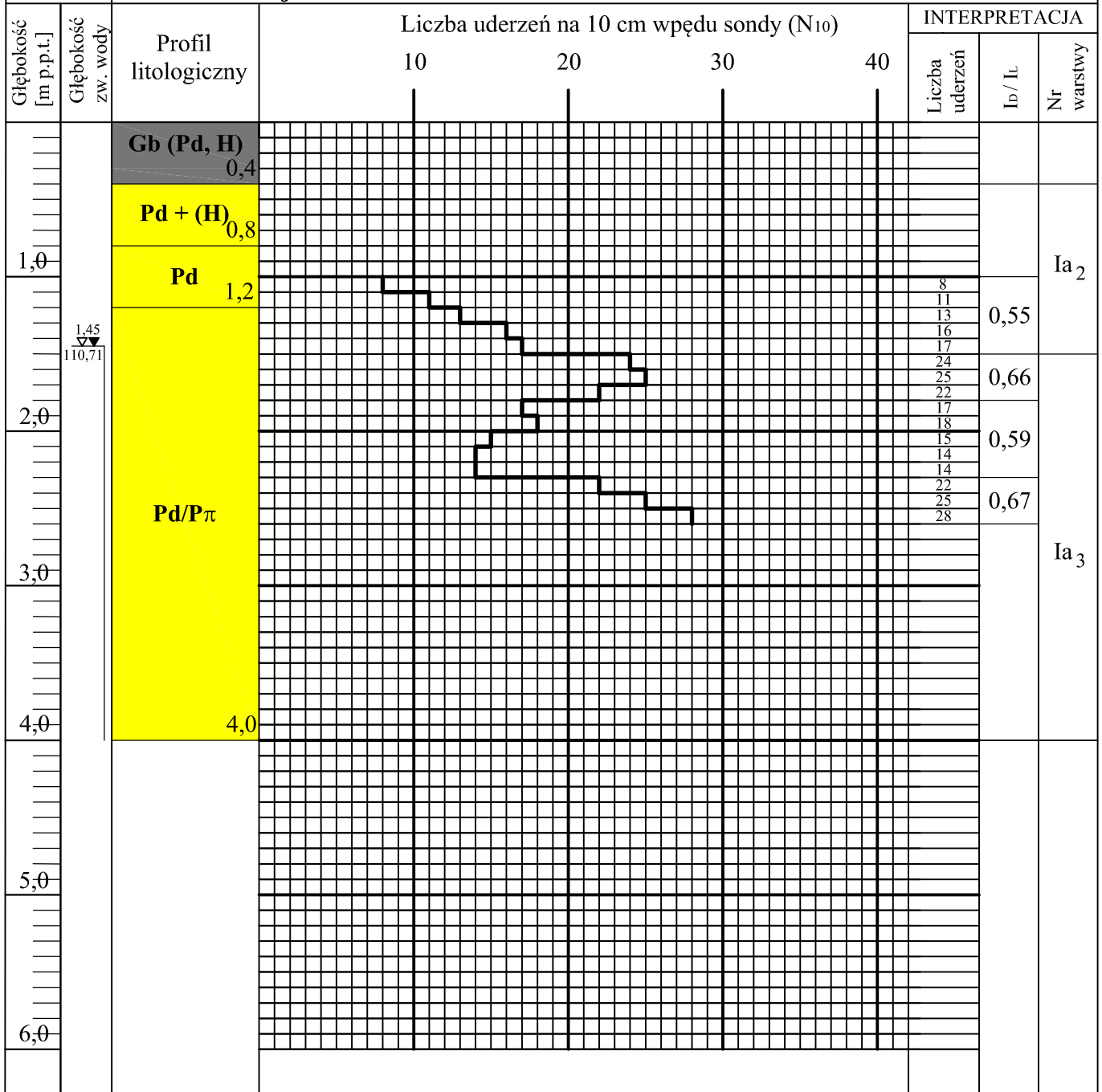
Otwór nr:

2

Rzędna: 112,55 m n.p.m.

Data: 05.06.2015

Temat: Stawnica - gm. Złotów - dz. nr 472/2
Świetlica wiejska



MPa		50			100			150			Opracowała:	
Stożek zagęszczenia I _D		0,33	0,40	0,50	0,55	0,60	0,63	0,67	0,70		mgr Weronika Szulińska	
Wg sondy DPL		luźny	średnio zagęszczony				zagęszczony					
Wskaźnik zagęszczenia I _S		0,90	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	Załącznik nr 6.2		

OPOKA

Przedsiębiorstwo "Opoka" - Usługi geologiczne
85 - 307 Bydgoszcz, ul. Kossaka 12B/11
tel. 601 84 89 86; 609 63 62 96 lub 67 287 65 24
email: geoopoka@wp.pl

KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPL

Otwór nr:

3

Rzędna: 115,44 m n.p.m.

Data: 05.06.2015

**Temat: Stawnica - gm. Złotów - dz. nr 472/2
Świetlica wiejska**

Głębokość [m p.p.t.]	Głębokość zw. wody	Profil litologiczny	Liczba uderzeń na 10 cm wpēdu sondy (N ₁₀)				INTERPRETACJA		
			10	20	30	40	Liczba uderzeń	I _b / I _L	Nr warstwy
		Gb (Pd, H) 0,3							
		Pd zagl./Pg 0,7							
1,0		Pd 1,0							Ia ₁
		Pπ 1,4					4 7 7 9 14 18 19	0,43	
2,0		Ps 2,0					18 19 19 22	0,61	Ib ₂
3,0		Pd/Pπ						0,65	Ia ₃
4,0		3,8 Π 3,9							
	4,24 111,20	Pπ 4,5							
5,0									
6,0									

MPa		50			100			150			Opracowała:
Stopień zagęszczenia I _d		0,33	0,40	0,50	0,55	0,60	0,63	0,67	0,70		mgr Weronika Szulińska
Wg sondy DPL		luźny	średnio zagęszczony				zagęszczony				
Wskaźnik zagęszczenia I _s		0,90	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99		Załącznik nr 6.3

OPOKA

Przedsiębiorstwo "Opoka" - Usługi geologiczne
85 - 307 Bydgoszcz, ul. Kossaka 12B/11
tel. 601 84 89 86; 609 63 62 96 lub 67 287 65 24
email: geopoka@wp.pl

KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPL

Otwór nr:

4

Rzędna: 114,01 m n.p.m.

Data: 05.06.2015

**Temat: Stawnica - gm. Złotów - dz. nr 472/2
Świetlica wiejska**

Głębokość [m p.p.t.]	Głębokość zw. wody	Profil litologiczny	Liczba uderzeń na 10 cm wępu sondy (N ₁₀)				INTERPRETACJA		
			10	20	30	40	Liczba uderzeń	I _b /I _L	Nr warstwy
		Gb (Pd, H) 0,3							
		Pd zagl. 0,6							
1,0		Pd 0,9						0,55	Ia ₂
		Ps 1,3					10		
		Pd/Pπ 4,0					14		
							17	0,56	Ib ₁
							20		
							24		
							22	0,66	
2,0						30			
									Ia ₃
3,0									
	3,27 110,74								
4,0									
5,0									
6,0									

MPa		50	100	150	Opracowała:					
Stopień zagęszczenia I _d	Wg sondy DPL	0,33	0,40	0,50	0,55	0,60	0,63	0,67	0,70	mgr Weronika Szulińska
Wskaźnik zagęszczenia I _s		łuzny	średnio zagęszczony				zagęszczony			
		0,90	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	Załącznik nr 6.4