

LEGENDA DO PRZEKROJÓW

TEMAT: ZGIERZ – Pl. Jana Pawła II; mur kościoła

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		PARAMETRY GEOTECHNICZNE										Wg PN-81/B-03020	
		wartość charakterystyczna $x^{(n)}$ współczynnik materiałowy γ_m wartość obliczeniowa $x^{(d)}$					Opracowanie: mgr K. Piela						
Profil stratygraficzno-litologiczny	Opis litologiczno-genetyczny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480 i PN-EN ISO 14688-2	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrzznego	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	Moduł odciskania pierwotnego	
					Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	W_n %	ρ t m^{-3}	C_u kPa	ϕ °	M_o MPa	E_o MPa	
Qh	Nasypy niebudowlane		nN (Mg)										
fgQp	Piaski wodnolodowcowe	I	Pd (FSa), P π (siSa)	—	0,60	—	15	1,79	—	31	74	55	
					—		—	0,9		0,9	0,9		
					—		—	1,61		28	67	50	
gQp	Gliny lodowcowe	II a	Gp (saCCI)	B	—	0,35	17	2,11	26	15	26	20	
						—	—	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
		II b	Gp (saCCI)	B	—	0,30	15	2,13	28	16	29	22	
						—	—	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
		II c	Pg (ciSa)	B	—	0,20	14	2,13	32	18	37	28	
						—	—	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
		II d	Gp (saCCI)	B	—	0,15	12	2,19	33	19	42	32	
						—	—	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
							—	—	1,92	29	16	33	25
							—	—	1,97	30	17	38	29
gQp	Mulki zastoiskowe	III	Iip (saSi)	C	—	< 0,00	14	2,15	30	18	48	34	
						—	—	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
						—	—	1,94	27	16	43	31	

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI

Symbolle geotechniczne gruntów wg norm PN-86/B-02480 i PN-EN ISO 14688-2

GRUNTY NASYPOWE

nN	nasyp niebudowlany	Mg	grunty antropogeniczne (nasypane)
nB	nasyp budowlany		

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczny			saOr	piaszczyste
Nmg	namuł organiczny spoisty	Or	grunty organiczne	siOr	pylaste
Nmp	namuł organiczny piaszczysty			ciOr	ilaste
T	torf				

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIĘSKALISTE)

KW	zwietrzelina		
KWg	zwietrzelina gliniasta		
KR	rumosz		
KRg	rumosz gliniasty		
KO	otoczaki	Co	otoczaki
Ż	żwir	Gr	żwir
Żg	żwir gliniasty	ciGr	żwir ilasty
Po	pospółka	grSa	piasek żwirowy
Pog	pospółka gliniasta	grciSa	piasek ilasto-żwirowy
Pr	piasek gruby	CSa	piasek gruby
Ps	piasek średni	MSa	piasek średni
Pd	piasek drobny	FSa	piasek drobny
Pπ	piasek pylasty	siSa	piasek pylasty
Pg	piasek gliniasty	ciSa	piasek ilasty
Iip	pył piaszczysty	saSi	pył piaszczysty
		saciSi	pył ilasto-piaszczysty
II	pył	Si	pył
		ciSi	pył ilasty
Gp	glina piaszczysta	saCCI	ił gruby piaszczysty
G	glina	CCI	ił gruby
Gπ	glina pylasta	siCCI	ił gruby pylasty
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	saMCI	ił średni piaszczysty
Gz	glina zwięzła	MCI	ił średni
Gπz	glina pylasta zwięzła	siMCI	ił średni pylasty
Ip	ił piaszczysty	saFCI	ił drobny piaszczysty
I	ił	FCI	ił drobny
Iπ	ił pylasty	siFCI	ił drobny pylasty

GRUNTY SKALISTE

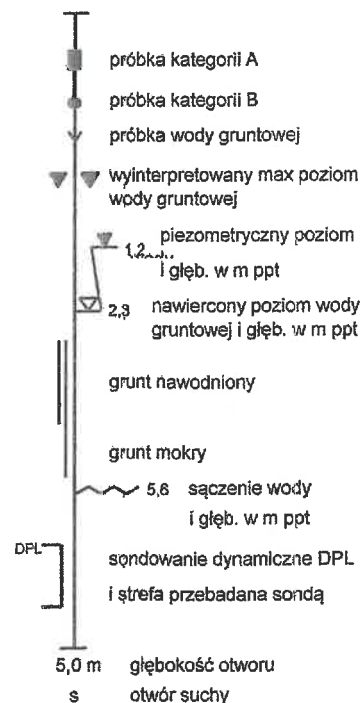
ST	skała twarda
SM	skała miękka

ZNAKI DODATKOWE DO OPISU

GRUNTÓW

- + domieszki
- // przewarstwienia
- / na pograniczu
- () w nawiasach określenia uzupełniające

1 numer wiercenia
123,1 rzedna wiercenia



--- granice litologiczno-stratygraficzne

IV a numer warstwy geotechnicznej

I_L stopień plastyczności

I_D stopień zagęszczenia

STRATYGRAFIA

Q	Czwartorzęd
Qh	Holocen
Qp	Plejstocen
N	Neogen
Pg	Paleogen
K	Kreda
J	Jura
T	Trias

GENEZA

fg	osady rzecznolodowcowe
gl	osady lodowcowe zastoiszkowe
g	osady lodowcowe morenowe
f	osady rzeczne
e	osady eoliczne
pg	osady peryglacialne



KARTA DOKUMENTACYJNA WIERCENIA MAŁOŚREDNICOWEGO

ZAŁĄCZNIK NR 5.1

TEMAT: ZGIERZ – Pl. Jana Pawła II; mur kościoła

Dozór geologiczny: mgr B. Stępień

Wiercenie opracował: mgr K. Pielą

OTWÓR Nr 1

Data wiercenia: 27.09.2018

Rzędna: 195,1 m npm

Observacje wody	Miąższość	m pgt	Profil litologiczny	Opis gruntu	Nr warstwy geotechnicznej	I_L / I_p	Geneza i stratygrafia
wody gruntowej nie stwierdzono	1,0	1	nN	Nasyp niebudowlany (humus + glina piaszczysta + gruz ceglany), czarny, mało wilgotny do wilgotnego, luźny			Qh
	0,8	2	Pd	Piasek drobny, żółto-brązowy, wilgotny, średnio zagęszczony	I	0,60	fgQp
	2,2	3	Gp	Glina piaszczysta, brązowa, wilgotna, twardoplastyczna	II d	0,15	gQp
		4					

OTWÓR Nr 2

Data wiercenia: 27.09.2018

Rzędna: 195,0 m npm

wody gruntowej nie stwierdzono	1,9	1	nN	Nasyp niebudowlany (humus + gruz ceglany + glina piaszczysta), czarny, mało wilgotny do wilgotnego, luźny do średnio zagęszczonego			Qh
	0,7	2	P π //Pd	Piasek pylasty przewarstwiany piaskiem drobnym, żółty, wilgotny, średnio zagęszczony	I	0,60	fgQp
	0,9	3	IIp	Pył piaszczysty, jasnożółty, mało wilgotny, półzwarty	III	< 0,00	glQp
	0,5	4	Gp	Glina piaszczysta, brązowa, wilgotna, twardoplastyczna	II d	0,15	gQp



KARTA DOKUMENTACYJNA WIERCENIA MAŁOŚREDNICOWEGO

ZAŁĄCZNIK NR 5.2

TEMAT: ZGIERZ – Pl. Jana Pawła II; mur kościoła

Dozór geologiczny: mgr B. Stępień

Wiercenie opracował: mgr K. Piela

OTWÓR Nr 3

Data wiercenia: 27.09.2018

Rzędna: 195,0 m npm

Obserwacje wody	Miąższość	m pgt	Profil litologiczny	Opis gruntu	Nr warstwy geotechnicznej	I_L / I_D	Geneza i stratygrafia
wody gruntowej nie stwierdzono	2,4	1	nN	Nasyp niebudowlany (humus + gruz ceglany + piasek drobny), ciemnoszary, mało wilgotny do wilgotnego, luźny do średnio zagęszczonego			Qh
	0,6	2	Pπ	Piasek pylasty, żółty, wilgotny, średnio zagęszczony	I	0,60	fgQp
	2,0	3	Πp	Pył piaszczysty, żółto-szary, mało wilgotny, półzwarty	III	< 0,00	glQp

OTWÓR Nr 4

Data wiercenia: 27.09.2018

Rzędna: 196,0 m npm

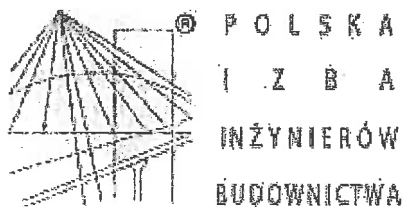
wody gruntowej nie stwierdzono	1,4	1	nN	Nasyp niebudowlany (bruk polny + humus + piasek drobny), ciemnoszary, wilgotny, luźny do średnio zagęszczonego			
	1,0	2	Gp	Gлина piaszczysta, jasnobrązowa, wilgotna plastyczna	II b	0,30	gQp
	1,6	3			II a	0,35	

TEMAT: ZGIERZ – Pl. Jana Pawła II; mur kościoła
Dozór geologiczny: mgr B. Stępień
Wiercenie opracował: mgr K. Piela
OTWÓR Nr 5
Data wiercenia: 27.09.2018
Rzędna: 195,7 m npm

Observacje wody	Miąższość	m ppt	Profil litologiczny	Opis gruntu	Nr warstwy geotechnicznej	I _L / I _p	Geneza i stratygrafia
wody gruntowej nie stwierdzono	2,5	1	nN	Nasyp niebudowlany (humus + piasek drobny + gruz ceglany), ciemnoszary, wilgotny, luźny do średnio zagęszczonego			Qh
		2					
	0,5	3	Pd	Piasek drobny, żółty, wilgotny, średnio zagęszczony	I	0,60	⁹ Qp
	0,6		Pg	Piasek gliniasty, brązowy, wilgotny, twardoplastyczny	II c	0,20	⁹ Qp
	0,8	4	Gp	Gлина piaszczysta, brązowa, wilgotna, plastyczna, poniżej 4,4 m twardoplastyczna	II b	0,30	
	0,6	5			II d	0,50	

OTWÓR Nr 6
Data wiercenia: 27.09.2018
Rzędna: 195,3 m npm

wody gruntowej nie stwierdzono	3,0	1	nN	Nasyp niebudowlany (humus + glina piaszczysta + gruz ceglany + kamienie), ciemnoszary, mało wilgotny do wilgotnego, luźny do średnio zagęszczonego			Qh
		2					
	0,9	3	Pg//Pd	Piasek gliniasty przewarstwiany piaskiem drobnym, brązowy, wilgotny, twardoplastyczny	II c	0,20	⁹ Qp
	1,1	4	Gp	Gлина piaszczysta, brązowa, wilgotna, plastyczna	II b	0,30	
		5					



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-Y7D-BAI-IGI *

Pani Teresa BRANDT o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/2112/02
adres zamieszkania ul. Jęczmienna 1/3 m. 9, 94-202 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-08 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

