

GEO & BUD
Paweł Jachacz

54-129 WROCLAW UL. BALONOWA 19/16
NIP 894-259-92-25 REGON 021 107 635
Oddział 59-220 Legnica ul. Galaktyczna 6/15
Wrocław tel. 793 388 330 e-mail: geologyjob@onet.eu;
Legnica tel. 722 097 011 e-mail: folta@strefauslug.pl

Inwestor:

LPWiK S.A.

Ul. Nowodworska 1

59-220 Legnica

OPINIA GEOTECHNICZNA
Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO DLA
PROJEKTU BUDOWLANEGO SIECI WODNO-
KANALIZACYJNEJ
W LEGNICY ULICA FILTROWA
- dz. nr geod. 45; 9/3 obręb Przybków
Gmina: Legnica
Powiat: m. legnicki
Województwo: dolnośląskie

Opracował:

mgr Tadeusz Berliński

Upr. CUG. 070666

*(uprawniony do ustalania przydatności
gruntów dla potrzeb budownictwa)*

Legnica, styczeń 2019 r.

SPIS TREŚCI

A. Część opisowa

- I. Dane ogólne
- II. Położenie i zagospodarowanie terenu
- III. Charakterystyka warunków geotechnicznych podłoża budowlanego
- IV. Wnioski i zalecenia

B. Załączniki graficzne

- | | |
|---|-----------|
| 1. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 1000 | zał. nr 1 |
| 2. Objasnienia symboli | zał. nr 2 |
| 3. Karta dokumentacyjna otworów geotechnicznych | zał. nr 3 |

I. DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie art. 34 ust. 3 i 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2010 r nr 243 poz. 1623 z późn. zm.), § 7.1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w *sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych* (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r poz. 463), art. 3 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. nr 163 poz. 981), Polskiej Normy PN-B-02479; 1998 „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne”.

Przeprowadzone prace i badania miały na celu ustalenie warunków gruntowo-wodnych oraz kategorii geotechnicznej dla projektu budowlanego sieci wodno-kanalizacyjnej..

Stosownie do obowiązujących przepisów, opracowanie zawiera dane o gruntach i warunkach wodnych, wymagane do projektowania budowlanego.

W ramach geotechnicznych prac terenowych wykonano 2 otwory geotechniczne do głębokości 4,5 m ppt.

W trakcie wierceń geotechnicznych prowadzono badania makroskopowe gruntów, zgodnie z PN-88/B-04481 i PN-86/B-02480 oraz obserwacje warunków wodnych.

II. POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektuje się budowę sieci kanalizacyjnej oraz wodociągowej w Legnicy ulica Filtrowa – zał. nr 1.

III. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH PODŁOŻA BUDOWLANEGO

W podłożu gruntowym projektowanej na trasie sieci wodno-kanalizacyjnej wydzielono warstwy geotechniczne, które przedstawia karta dokumentacyjna otworów geotechnicznych – zał. nr 3.

Parametry fizyczno – mechaniczne gruntów dla wydzielonych warstw geotechnicznych zestawiono w TABELI nr I.

WARUNKI WODNE

Do głębokości 4,5 m ppt nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej.

IV. WNIOSKI I ZALECENIA

1. Na trasie projektowanej budowy sieci wodno-kanalizacyjnej występują korzystne warunki gruntowo-wodne.
2. Obiekty budowlane I kategorii geotechnicznej będą realizowane w prostych warunkach gruntowo-wodnych.
3. Głębokość przemarzania gruntów proponuje się przyjąć $h_z = 1,0$ m ppt.

mgr Tadeusz Berliński

Upr. CUG 070666

TABELA nr I

*1 Tabela parametrów geotechnicznych									
Nr warstwy	Wilgotność naturalna $W_n(\%)$	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)} (t/m^3)$	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)} (kN/m^3)$	Spójność $C_u^{(n)}$ (kPa)	Kąt tarcia wewn. $\Phi_u^{(n)}$ ($^\circ$)	Kategoria gruntów do robót ziemnych	Stan gruntu I_L/I_b	Typ gruntu	Rodzaj gruntu
I						I			H
II						III			NN(G_Π)
III	17	2,15	21,09	30	18 $^\circ$	III	$I_L = 0,00$	C	G_Π
IV	4	1,80	17,66		39 $^\circ$	III	$I_b = 0,60$		Po
V	14	2,16	21,19	31	18 $^\circ$	III	$I_L = 0,20$	B	Gp
$\gamma_m^{*2} =$	1,10	0,90	0,90	0,90	0,90	-	-	-	-

*1 parametry geotechniczne wyznaczono metodą B – wg. PN-81/B-03020;

*2 γ_m – współczynnik materiałowy;

mgr Tadeusz Berliński
Upr. CUG. 070666

[illegible]

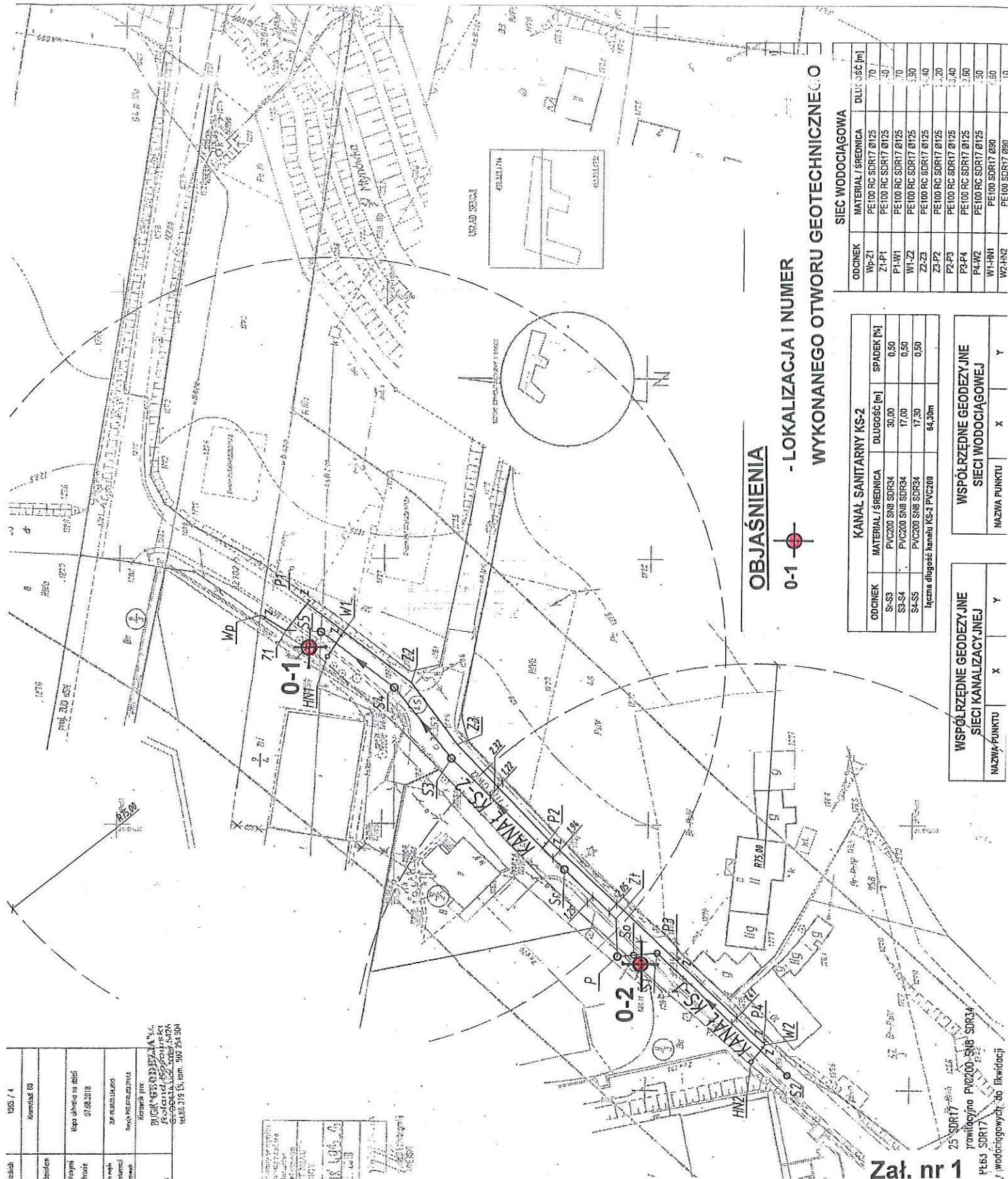
54-129 WROCŁAW UL. BALONOWA 19/16
Oddział Legnica ul. Galaktyczna 6/15

**OPINIA GEOTECHNICZNA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA
GRUNTOWEGO DLA PROJEKTU BUDOWLANEGO SIECI WODNO-
KANALIZACYJNEJ W LEGNICY UL. FILTROWA
- dz. nr geod. 45; 9/3 obręb Przybków**

MAPA DOKUMENTACYJNA

SKALA 1 : 1000

Opracował	mgr Tadeusz Berliński	18.01.2019r
-----------	-----------------------	-------------



Załącznik nr 1

PEŁNOMOCNICTWO
w odnośnikach do likwidacji

OBJAŚNIENIA

0-1

- LOKALIZACJA I NUMER

WYKONANEGO OTWORU GEOTECHNICZNEGO

ODCINEK	MATERIAL / ŚREDNICA	DLUGOŚĆ [m]
Wp-Z1	PE100 RC SDR17 Ø125	70
Z1-P1	PE100 RC SDR17 Ø125	40
P1-W1	PE100 RC SDR17 Ø125	70
W1-Z2	PE100 RC SDR17 Ø125	90
Z2-P3	PE100 RC SDR17 Ø125	40
P3-P4	PE100 RC SDR17 Ø125	20
P4-P42	PE100 RC SDR17 Ø125	160
W1-HN1	PE100 RC SDR17 Ø125	50
W2-HN2	PE100 SDR17 Ø90	60
	PE100 SDR17 Ø90	10

KANAL SANITARNY KS-2			
ODCINEK	MATERIAŁ / ŚREDNICA	DŁUGOŚĆ [m]	SPADEK [%]
S-33	PVC200 SN8 SDR34	30,00	0,50
S3-S4	PVC200 SN8 SDR34	17,00	0,50
S4-S5	PVC200 SN8 SDR34	17,30	0,50
łączna długość kanału KS-2 PVC200		64,30m	

WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE SIECI WODOCIAŁOWEJ		
NAZWA PUNKTU	X	Y

WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE SIECI KANALIZACYJNEJ		
NAZWA PUNKTU	X	Y

OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH NA KARCIE GEOTECHNICZNEJ

H	GLEBA (HUMUS)
NN	NASYP NIEKONTROLOWANY
NB	NASYP BUDOWLANY
T	TORF
h	PRÓCHNICA
Nm	NAMUL ORGANICZNY
KW	ZWIETRZELINA
STbs	SKAŁA TWARDA BARDZO SPEKANA
K	ZWAŁY KAMIENISTE (GLĄZY)
Ż	ŻWIR
Po	POSPÓŁKA
Żg	ŻWIR GLINIASTY
Pog	POSPÓŁKA GLINIASTA
Pr	PIASEK GRUBY
Ps	PIASEK ŚREDNI
Pd	PIASEK DROBNY
P _J	PIASEK PYLASTY
Pg	PIASEK GLINIASTY
J _p	PYL PIASZCZYSTY
J	PYL
Gp	GLINA PIASZCZYSTA
G	GLINA
G _J	GLINA PYLASTA
Gpz	GLINA PIASZCZYSTA ZWIĘZŁA
Gz	GLINA ZWIĘZŁA
G _{Jz}	GLINA PYLASTA ZWIĘZŁA
Jp	IL PIASZCZYSTY
J	IL
J _J	IL PYLASTY
gQp	UTWORY ZWAŁOWE
glQp	UTWORY GLACILIMNICZNE
aQp-h	UTWORY RZECZNE
eQp	UTWORY EOLICZNE
fgQp	OSADY WODNOŁODOWCOWE
dQp	UTWORY DELUWIALNE
Q	CZWARTORZĘD
Tr	TRZECIORZĘD
P	PERM
KR	GÓRNA KREDA

+
I
II
Ia

⊕
⊕
*
•
[A B]
A B 1/2 [1/2]
SL
▽
▽
▽

DOMIESZKI

POGRANICZE INNEGO GRUNTU

PRZEWARSTWIENIA

KOLEJNY NR WARSTW GEOT.

LINIA PODZIAŁU TECHNICZ.

LINIA PODZIAŁU TECHNICZ.

LINIA PODZIAŁU GEOLOGICZ.

MIEJSCE POBRANIA PRÓBY NNS

MIEJSCE POBRANIA PRÓBY NW

MIEJSCE POBRANIA PRÓBY WODY

MIEJSCE WYKONANIA SONDY CYLINDR.

Rzut proj.bud.na przekroju
A – rzut bezpo., B – rzut pośr.
Ilość wałeczków gruntu
A – w terenie, B – w laborat.
Miejsce wykonania sond.
sonda udarowa

Miejsce wyk. otworu geolog.-inz
penetracyjnego

Miejsce wyk. otworu geolog.-inz
rurowanego

Miejsce wyk. otworu arch.

Grundy małowilgotne

Grundy wilgotne

Grundy mokre

Grundy nawodnione

Poziom w otw. swobod.zwiec.
wody gruntowej

Poziom ustabiliz.zwier. wody
gruntowej (poziom piezometryczny)

Poziom nawierc.zwierciadła
wody gruntowej

Ścążenie wody

Skala

Otwór suchy

Rc WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCISKANIE
(MPa)

6 – S – NR SONDOWANIA
(CPTU) STATYCZNEGO

STAN GRUNTÓW SYPKICH

luż	luźny
śr.zag.	?średnio zagęszczony
zag.	zagęszczony

STAN GRUNTÓW SPOISTYCH

zw	zwały
pzw	półzwały
twpl	twardoplastyczny
pl	plastyczny
mpl	miękkoplastyczny
pl	plynny

RODZAJ NARZĘDZI WIERTNICZ.

sz	szapa
dł	dluta
sp	świder spiralny
szl	szlamówka

SPOSÓB ZAMKNIĘCIA WODY

wz	woda zamknięta
swz	samoczynne zamknięcie wody

OPÓR GRUNTU PODCZAS WIERC.

m	mały
śr	średni
d	duży
bd	bardzo duży

WILGOTNOŚĆ GRUNTU

s	grunt suchy
mw	grunt małowilgotny
w	grunt wilgotny
m	grunt mokry
n	grunt nawodniony
IL	Stopień plastyczności
ID	Stopień zagęszczenia

Załącznik nr 2

GEO & BUD	54-129 WROCŁAW UL. BALONOWA 19/16 Oddział Legnica ul. Galaktyczna 6/15
OPINIA GEOTECHNICZNA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO DLA PROJEKTU BUDOWLANEGO SIECI WODNO- KANALIZACYJNEJ W LEGNICY UL. FILTROWA - dz. nr geod. 45; 9/3 obręb Przybków	
Opracował	mgr Tadeusz Berliński
	18.01.2019r

Rodzaj i szerokość otworu	Średnica rurki i głęb. żuraw. i głęb. żuraw.	Głęb. nawierzenia i ustabilizowania zwierci. wody gruntu w m	Głęb. pobrania próbki gruntu	Rodzaj próby	Profil litologiczny	Przebieg warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY					Geneza i stratygrafia	
							Rodzaj gruntu barwa	Wilgotność	Ilość wody leczkowanej	Stan gruntu	Nr warstwy geotechnicznej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
spiralny Ø 110mm	I	Zwierciadła wody gruntowej nie nawiercono			NN (G+K)	0,5	Nasyp niekontrolowany (glina,kamienie) c.szara	w	-	-	I	Antropogen	
					G _{II}		Glina pylasta	mw	0/0	pzw	III		
					Po	2,4	Pospółka c.szarobrzozowa	mw		szag	IV	C Z W A R T O R Z E D Osady wodnolodwcowe fgQp	
				Po	3,0	Pospółka popielata	mw		szag	IV			
					4,5	szarobrunatna							
Otwór nr 0-2 rzędna wysokościowa 128,40 m n.p.m.													
spiralny Ø 110mm	I	Zwierciadła wody gruntowej nie nawiercono			H	0,2	Gleba c.szara	w	-	-	I	Antropogen	
					NN (G _{II} +K)	0,7	Nasyp niekontrolowany (glina pylasta z kamieniami) c.szarobrzozowa	mw	-	-	II		
					G _{II} + Ż		Glina pylasta ze żwirem	mw	(-)	zw	III		
					Po	1,5	Pospółka c.brązowa	mw		szag	IV		
						3,0	Pospółka popielata	mw		szag	IV		
					Po	4,0	Pospółka szarobrunatna	mw		szag	IV		
	4,5	Gлина piaszczysta ze żwirem i kamieniami c.szarobrzozowa	mw	2/2	twpl	V	C Z W A R T O R Z E D Osady wodnolodwcowe fgQp ³						
							Załącznik nr 3						