



„GEO&BUD”
54-129 Wrocław, ul. Balonowa 19/16

NIP: 894-259-92-25

Regon: 021107635

Oddział 59-220 Legnica ul. Galaktyczna 6/15

Wrocław tel. 793-388-330

e-mail: geologyjob@onet.eu

Legnica tel. 793-388-331

e-mail: foltaggebud@onet.pl

www.geologia-budownictwo.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA

**Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
DLA PROJEKTU PRZEBUDOWY NAWIERZCHNI PLACU
W STRZEGOMIU PRZY ULICY LEGNICKIEJ**

dz. nr geod. 116, AM-4

Gmina: Strzegom

Powiat: świdnicki

Województwo: dolnośląskie

OPRACOWAŁ:

mgr Tadeusz Berliński

Upr. CUG 070666, kat. VII

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

Geolog Dawid Jachacz

Wrocław, marzec 2020 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 | zał. nr 1 |
| 2. Objaśnienia symboli | zał. nr 2 |
| 3. Karta dokumentacyjna otworów geotechnicznych | zał. nr 3/1 - 3/2 |

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 posadawienia 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 ze zm. Dz. U. 2016, poz. 566), Polskiej Normy PN-B-02479; 1998 „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne”. PN -81/B-03020 *Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli*; PN-EN 1997-2 Eurokod – 7. *Projektowanie geotechniczne. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego*.

Zadaniem geotechnicznym badań było rozpoznanie warunków gruntowo wodnych podłoża gruntowego dla projektowanej przebudowy nawierzchni placu w Strzegomiu przy ulicy Legnickiej, dz. nr geod. 932, AM-4 oraz określenie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego.

W ramach geotechnicznych prac terenowych, w miejscu utwardzonego kruszywem placu przy ulicy Legnickiej, wykonano 2 otwory geotechniczne do głębokości 3,0 m p.p.t. Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych przedstawione są na załącznikach nr 3/1 – 3/2.

W trakcie wierceń geotechnicznych prowadzono badania makroskopowe gruntów, zgodnie z PN-74/B-04452 i PN-86/B-02480, oraz Instrukcją badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych, Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych - Instytutu Badawczego Dróg i Mostów, Warszawa 1998 r. a także obserwacje warunków wodnych.

Kameralnie sporządzono tekst niniejszego opracowania oraz załączniki graficzne wymienione w spisie treści.

II. POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Planowana inwestycja obejmuje utwardzony kruszywem plac przy ulicy Legnickiej w Strzegomiu, dz. nr geod. 932, AM-4

Geomorfologicznie teren badań położony jest na terenie Wzgórz Strzegomskich, będących fragmentem Przedgórza Sudeckiego. Pod względem geologicznym jest to obszar bloku przedsudeckiego. W budowie geologicznej udział biorą utwory eoliczne oraz morenowe.

III. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH PODŁOŻA BUDOWLANEGO

a. WARUNKI GRUNTOWE

W oparciu o normy budowlane PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480, PN-74/B-04452 oraz kryteria geologiczne, wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I – antropogeniczny nasyp niekontrolowany w składzie: tłuczeń, szłaka, gruz, kamienie, cegły, pospółka, humus.

Utwory eoliczne eQp

Warstwa II – to pyły, barwy brunatno-żółtej, wilgotne, w stanie półzwałnym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,00$. Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020. Grupa nośności G3.

Utwory morenowe gQp

Warstwa III – to gliny z kamieniami, barwy brunatno-żółtej, małowilgotne, w stanie półzwałnym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,00$. Grunty typu „B” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020. Grupa nośności G3.

Parametry geotechniczne dla wydzielonych warstw geotechnicznych zestawiono w tabeli nr I.

b. WARUNKI WODNE

W podłożu gruntowym do zbadanej głębokości tj. 3,0 m ppt. nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

IV. WNIOSKI I ZALECENIA

1. W podłożu gruntowym pod warstwą nasypów niekontrolowanych stanowiących podłoże istniejącego utwardzonego placu występują grunty spoiste wysadzinowe grupy nośności G3.
2. Projektowana inwestycja kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej.
3. Szczegółową charakterystykę warunków geotechnicznych przedstawiają karty dokumentacyjne otworów - załączniki nr 3/1 – 3/2, oraz tabela parametrów geotechnicznych.
4. W projekcie robót drogowych zaleca się przyjęcie $3\% \leq \text{CBR} < 5\%$ i kategorię nośności G3. Podłoże gruntowe, należy poprawić poprzez wbudowanie warstwy wzmacniającej z cementogruntu marki Rm = 2,5MPa lub wykonać częściową wymianę gruntów poniżej warstw konstrukcyjnych nawierzchni placu doprowadzenie podłoża do grupy G1, przy przyjęciu głębokości przemarzania gruntów 1,0 m ppt.


mgr Tadeusz Berliński
Upr. CU/6070666, kat. VII

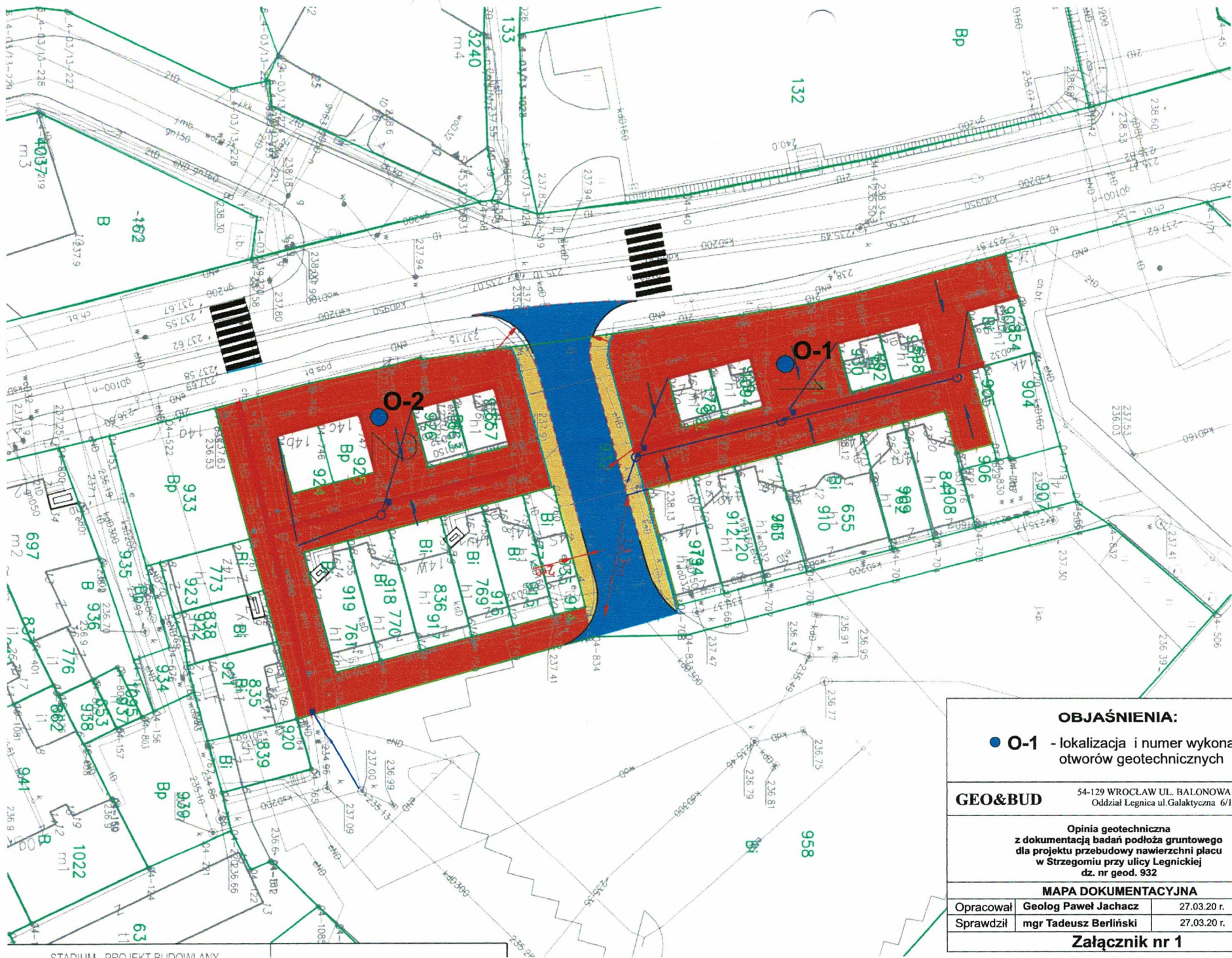
TAB NR I

1. Tabela parametrów geotechnicznych											
Nr warstwy	Włgistość naturalna $W_h(\%)$	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)} (t/m^3)$	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)} (kN/m^3)$	Spójność $C_u^{(n)}$ (kPa)	Kąt tarcia wewn. $\Phi_u^{(n)}$ ($^\circ$)	Moduł odkształcenia pierwotnego $E_0^{(n)}$ (kPa)	Moduł ścisłości pierwotnej $M_0^{(n)}$ (kPa)	Stan gruntu I_L lub I_p	Typ gruntu	Grupa nośności	Rodzaj gruntu
I											NN – tłuczeń, szłaka, gruz, ko, Po, humus
NASYP NIEKONTROLOWANY											
II	20,0	2,08	20,40	30	18,0°	33000	47000	$I_L = 0,00$	C	G3	π
III	10,0	2,23	21,88	40	22,0°	50000	65000	$I_L = 0,00$	B	G3	G+K
$\gamma_{ym} =$	1,10	0,90	0,90	0,90	0,90						Λ

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

*2 γ_m – współczynnik materiałowy;

mgr Tadeusz Berliński
Up. CUG. 0900666, kat. VII



OBJAŚNIENIA:

- O-1 - lokalizacja i numer wykonanych otworów geotechnicznych

GEO&BUD

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

Opinia geotechniczna
z dokumentacją badań podłoża gruntowego
dla projektu przebudowy nawierzchni placu
w Strzegomiu przy ulicy Legnickiej
dz. nr geod. 932

MAPA DOKUMENTACYJNA

Opracował	Geolog Paweł Jachacz	27.03.20 r.
Sprawdził	mgr Tadeusz Berliński	27.03.20 r.

Załącznik nr 1

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Obwórn. 0-2
Przebudowa nawierzchni placu przy ul. Legnickiej w Strzegomiu
Obiekt

podpis.

podpis...

		spiralne fi 110 mm						1		Rodzaj i średnica świdra	
		I						2		Średnica rur i głęb. zarurów.	
		Zwierciadła wody gruntowej nie nawiercono						3		Głęb. nawierc. i ustabilizowania zwierciadła wody gruntowej w m	
								4		Głęb. pobrania prób gruntu	
								5		Rodzaj próby	
		G		II		NN		6		Profil litologiczny	
		3,0		1,3		0,7		7		Przelot warstwy w m	
		Gлина		Pył		Nasyp niekontrolowany (tłuczeń, szłaka, gruz, kamienie, cegły, pospółka, humus)		8		Rodzaj gruntu	
		brunatno-żółta		brunatno-żółta		brunatno-szara		barwa			
		mw		w		w		9		Włgło- ność	
		0/0		0/0		-		10		Ilość wałeczkowań	
		pzw		pzw		-		11		Stan gruntu	
		II=0,00		II=0,00		-		12		IL/ ID	
		III		II		Ib		13		Nr warstwy geotechnicznej	
		gOp		eOp		autropogen		14		Geneza i stratygrafia	
		CZWARTORZĘD									

Wierzenie nadzorował mgr Tadeusz Berliński

podpis.

podpis...

237,8

Skala 1:50

27.03.2020r.

Mechaniczno-obrotowy / H25S
.....

OPIS MAKROSKOPOWY									
Rodzaj i średnica świdra	1								
Średnica rur i głęb. zarurow.	2								
Głęb. nawierc. i ustabilizowania zwierciadła wody gruntowej w m	3								
Głęb. pobrania prób gruntu	4								
Rodzaj próby	5								
Profil litologiczny	6								
Przebieg warstwy w m	7								
Rodzaj gruntu	8								
Wilgot- ność	9								
Ilość wałeczkowań	10								
Stian gruntu	11								
IL/ ID	12								
Nr warstwy geotechnicznej	13								
Geneza i stratygrafia	14								

spiralne fi 110 mm	1								
I	2								
Zwierciadła wody gruntowej nie nawiercono	3								
	4								
	5								
NN	6								
II	6								
G	6								
3,0	7								
Nasyt niekontrolowany (tuczeń, szlaka, gruz, kamienie, cegły, pospółka, humus)	8								
Pył	8								
Gлина	8								
w	9								
w	9								
mł	9								
-	10								
O/O	10								
pzw	11								
pzw	11								
-	12								
IL=0,00	12								
IL=0,00	12								
Ib	13								
II	13								
III	13								
eQP	14								
gQP	14								
CZWARTORZĘD	14								
antropogen	14								

Zał. nr 3/1