



„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: foltageobud@onet.pl

www.geologia-budownictwo.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA

Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO DLA PROJEKTU PRZEBUDOWY DROGI W CIĄGU UL. AL.WOJSKA POLSKIEGO W STRZEGOMIU

Gmina: Strzegom

Powiat: świdnicki

Województwo: dolnośląskie

OPRACOWAŁ:

mgr Tadeusz Berliński

Upr. CUG. 070666, kat. VII

(uprawniony do ustalania przydatności
gruntów dla potrzeb budownictwa)

Geolog Paweł 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 1/1
- 2. Objaśnienia symboli zał. nr 2
- 3. Karta dokumentacyjna otworów geotechnicznych zał. nr 3/1 - 3/3

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 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 drogi w miejscowości Strzegom w ciągu ulicy Al. Wojska Polskiego oraz określenie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego.

W ramach geotechnicznych prac terenowych, w poboczu istniejącej drogi w ciągu ulicy Al. Wojska Polskiego, wykonano 10 otworów geotechnicznych do głębokości 3,0 m p.p.t. Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych przedstawione są na załącznikach nr 3/1 – 3/10.

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 drogę w ciągu ulicy Al. Wojska Polskiego w Strzegomiu, gminie Strzegom, powiecie świdnickim.

Aktualnie teren badań to istniejąca droga asfaltowa.

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 wodnolodowcowe.

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

Warstwa Ib – antropogeniczny nasyp budowlany w składzie: tłuczeń, kamienie, piasek, pospółka.

Utwory morenowe gQp

Warstwa IIa – to gliny, barwy brunatno-żółtej, wilgotne, w stanie twaroplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,20$. Grunty typu „B” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020. Grupa nośności G3.

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

Utwory eoliczne eQp

Warstwa III – to pyły, barwy brunatno-żółtej, wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}=0,25$. Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020. Grupa

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

b. WARUNKI WODNE

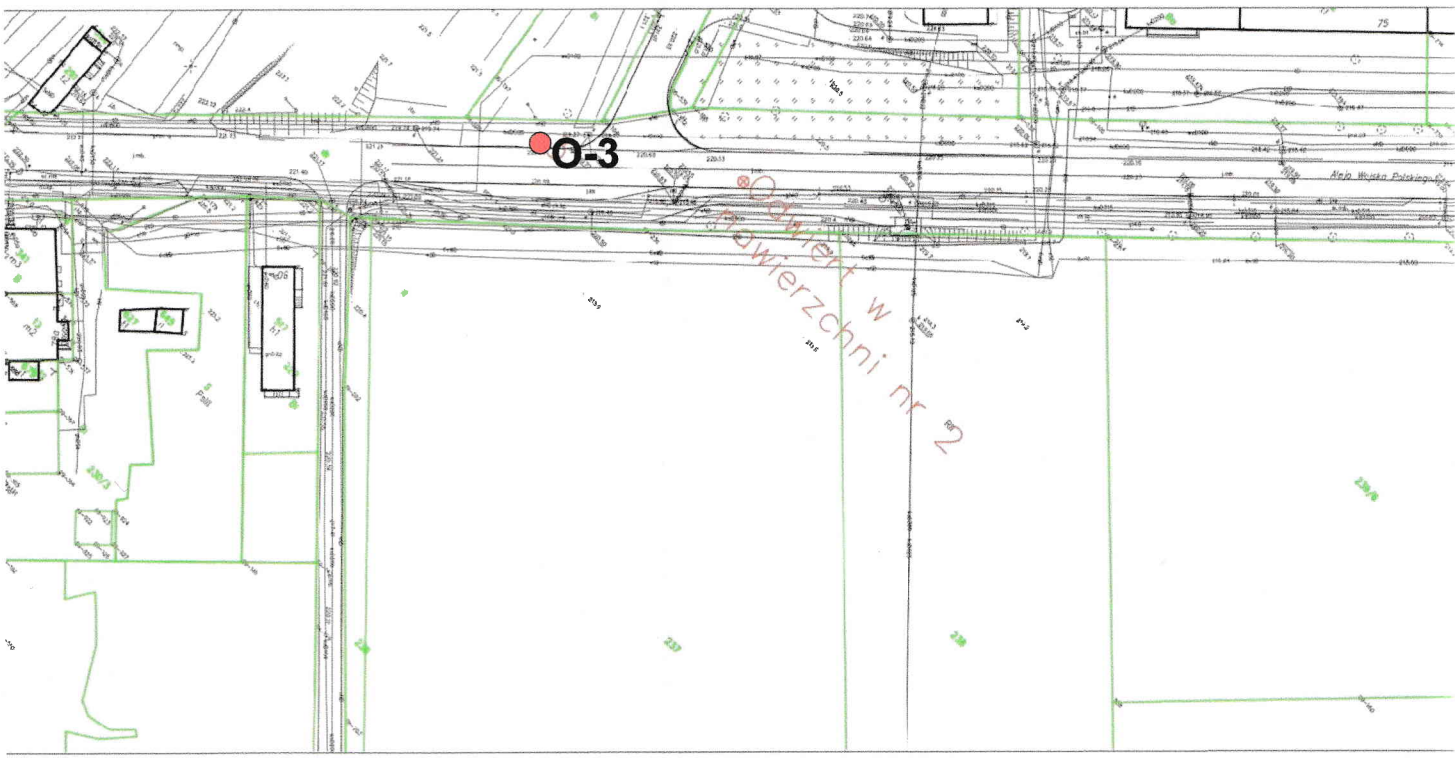
W podłożu gruntowym do zbadanej głębokości tj. 3,0 m ppt. nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

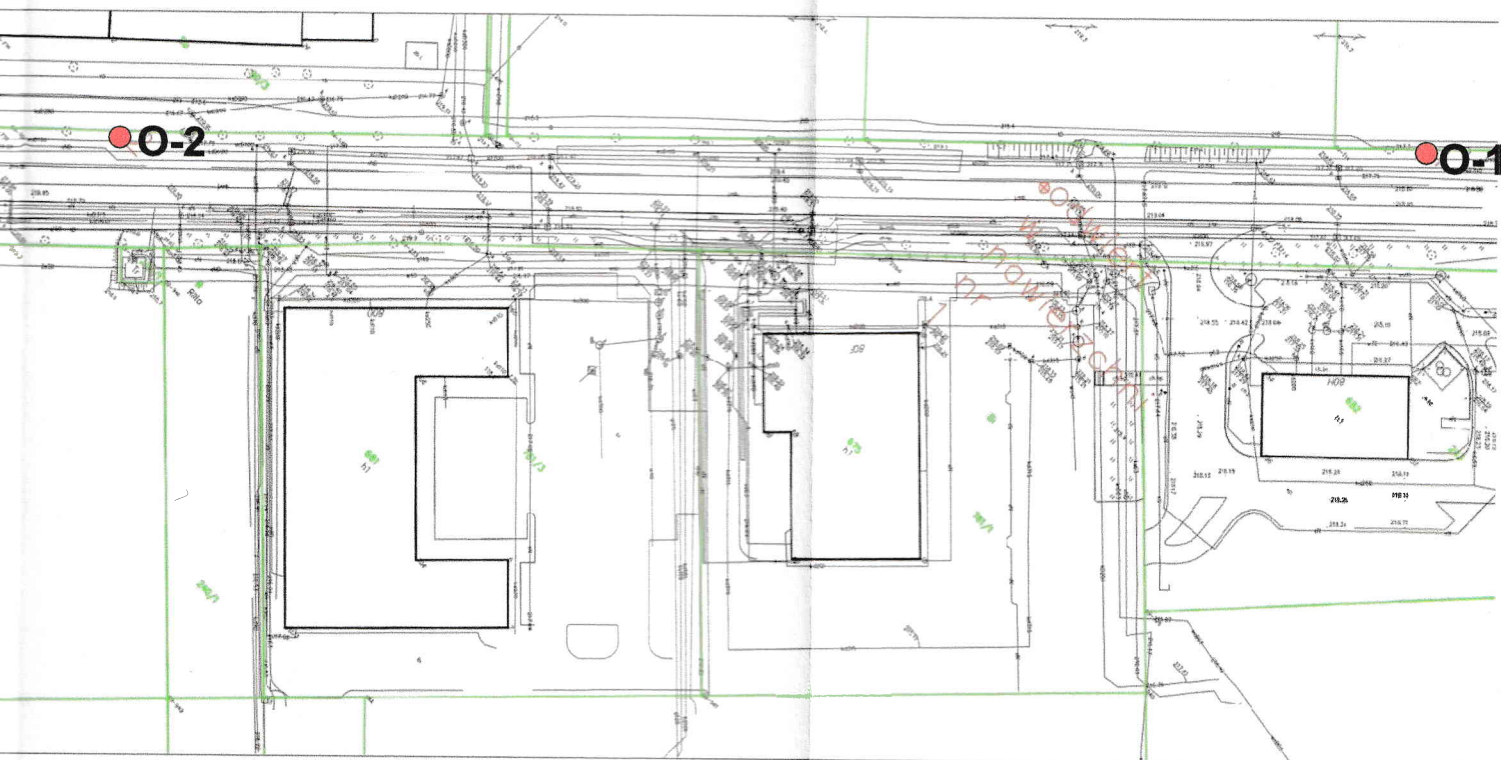
IV. WNIOSKI I ZALECENIA

1. W podłożu gruntowym pod warstwą nasypów niekontrolowanych i budowlanych stanowiących strefy zieleni i pobocza istniejącej drogi asfaltowej 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 – 3/10, oraz tabela parametrów geotechnicznych.

4. W strefie drogowej na podstawie wierceń przelotowych przez konstrukcję drogową, stwierdzono występowanie warstwy bitumicznej (0,06m) zalegającej na kostce granitowej (0,15m), poniżej znajduje się warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o miąższości 0,30m.
5. W projekcie robót drogowych zaleca się przyjęcie $3\% \leq \text{CBR} < 5\%$ i kategorię nośności G3. Podłoże gruntowe, należy ulepszyć poprzez wbudowanie warstwy wzmacniającej z cementogruntu marki $R_m = 2,5\text{MPa}$ lub wykonać częściową wymianę gruntów poniżej warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowych i doprowadzenie podłoża do grupy G1, przy przyjęciu głębokości przemarzania gruntów 1,0 m ppt.

mgr Tadeusz Berliński
Upr. CUG070666, kat.VII
Geolog Paweł Jachacz





OBJAŚNIENIA:

- **O-1** - lokalizacja i numer wykonanych otworów geotechnicznych

GEO&BUD

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

Opinia geotechniczna
z dokumentacją badań podłoża gruntowego
dla projektu przebudowy drogi
w ciągu - Al. Wojska Polskiego
w Strzegomiu

MAPA DOKUMENTACYJNA

Opracował	Geolog Paweł Jachacz	16.03.20 r.
Sprawdził	mgr Tadeusz Berliński	16.03.20 r.

Załącznik nr 1/1

OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH NA KARTACH I PRZEKROJACH GEOTECHNICZNYCH

H	GLEBA (HUMUS)
NN	NASYP NIEKONTROLOWANY
NB	NASYP BUDOWLANY
T	TORF
h	PRÓCHNICA
Nm	NAMUL ORGANICZNY
KWg	ZWIETRZELINA GLINIASTA
STbs	SKAŁA TWARDA BARDZO SPEKANA
K	ZWAŁY KAMIENISTE (GIAZY)
Z	ŻWIR
Po	POSPÓŁKA
Zg	ŻWIR GLINIASTY
Pog	POSPÓŁKA GLINIASTA
Pr	PIASEK GRUBY
Ps	PIASEK ŚREDNI
Pd	PIASEK DROBNY
Pjt	PIASEK PYLASTY
Pg	PIASEK GLINIASTY
JTp	PYL PIASZCZYSTY
JT	PYL
Gp	GLINA PIASZCZYSTA
G	GLINA
Gjt	GLINA PYLASTA
Gpz	GLINA PIASZCZYSTA ZWIĘZŁA
Gz	GLINA ZWIĘZŁA
Gjtz	GLINA PYLASTA ZWIĘZŁA
Jp	IL PIASZCZYSTY
J	IL
Jjt	IL PYLASTY
gQp	UTWORY ZWAŁOWE
glQp	UTWORY GLACIIMNICZNE
aQp-h	UTWORY RZECZNE
eQp	UTWORY EOLICZNE
fgQp	OSADY WODNOŁODOWCOWE
dQp	UTWORY DELUWIALNE
Q	CZWARTORZED
Tr	TRZECIORZED
P	PERM

+
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 walczków gruntu
A – w terenie, B – w laborat.
Miejsce wykonania sond.
sorta uddrowa
Miejsce wyk. otworu geolog.-inż
penetracyjnego
Miejsce wyk. otworu geolog.-inż
rurowanego
Miejsce wyk. otworu arch.

Grunty małowilgotne

Grunty wilgotne

Grunty mokre

Grunty nawodnione

Poziom w otw. swobod.zwicz.
wody gruntowej

Poziom ustabiliz.zwier. wody
gruntowej (poziom piezometryczny)

Poziom nawierc.zwierciadła
wody gruntowej

Ściąganie wody

Otwór suchy

Rc WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCISKANIE
(MPa)

6 – 5 – NR SONDOWANIA
(CPTU) STATYCZNEGO

STAN GRUNTÓW SYPKICH

luż	luźny
sr.zag.	?sednio zagęszczony
zag.	zagęszczony

STAN GRUNTÓW SPOISTYCH

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

RODZAJ NARZĘDZI WIERTNICZ.

sz	szapa
dł	dłuta
sp	świder spiralny
szl	szlamówka

SPOSÓB ZAMKNIĘCIA WODY

wz	woda zamknięta
swz	samoczynne zamknięcie wody

OPÓR GRUNTU PODCZAS WIERC.

m	mały
sr	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

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 drogi
w ciągu - Al. Wojska Polskiego
w Strzegomiu**

Opracował	Geolog Paweł Jachacz	16.03.20 r.
Sprawdził	mgr Tadeusz Berliński	16.03.20 r.

Załącznik nr 2

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

Otwór nr. **O - 1**

Obiekt Remont drogi na ul. Al. Wojska Polskiego w Strzegomiu

Zleceniodawca.

Wiercenie nadzorował mgr Tadeusz Berliński

podpis.....

Wiercenie opracował mgr Tadeusz Berliński

podpis.....

Wys. m. n.p.m. **218,7** Skala **1:50**

Data prowadzenia robót 16.03.2020r.

System wiercenia.....Mechaniczno-obrotowy / H25S

OPIS MAKROSKOPOWY														Geneza i stratygrafia
Rodzaj i średnica świdra	Średnica nr i głęb. zarzów.	Głęb. nawierc. i ustaliziowania zwierciadła wody gruntowej w m.	Głęb. pobrania prób gruntu	Rodzaj próby	Profil litologiczny	Przebieg warstwy w m	Rodzaj gruntu	Wilgot- ność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	IL/ ID	Nr warstwy geotechnicznej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
spiralne ϕ 110 mm	I	Zwierciadła wody gruntowej nie nawiercono			NB	0,7	Nasyp budowlany(tłuczeń, kamienie, gruz, piasek)	w	-	-	-	Ib	antropogen	
					G		Glina	w	1/2	tpl	IL=0,20	IIa	CZWARTORZĘD gQp	
						3,0	brunatno-żółta							

GEO&BUD54-129 WROCLAW UL. BALONOWA 19/16
Oddział Legnica ul galaktyczna 6/15**KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO**Otwór nr. **O-2**

Obiekt Remont drogi na ul. Al. Wojska Polskiego w Strzegomiu

Zleceniodawca.....

Wiercenie nadzorował mgr Tadeusz Berliński

podpis.....

Wiercenie opracował mgr Tadeusz Berliński

podpis.....

Wys. m. n.p.m. 219,5 Skala 1:50

Data prowadzenia robót 16.03.2020r.

System wiercenia Mechaniczno-obrotowy / H25S

OPIS MAKROSKOPOWY													
Rodzaj i średnica świdra	Średnica rur i głęb. zarzuców	Głęb. nawierc. i uszczelniania zwierciadła wody gruntowej w m	Głęb. pobierania prób gruntu	Rodzaj próby	Profil litologiczny	Przebieg warstwy w m	Rodzaj gruntu barwa	Wilgot- ność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	IL/ ID	Nr warstwy geotechnicznej	Geneza i stratygrafia
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
spiralne fi 110 mm	I	Zwierciadła wody gruntowej nie nawiercono	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><</div>										

Zał. nr 3/2

GEO&BUD

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

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Otwór nr... **0-3**

Obiekt... Remont drogi na ul. Al. Wojska Polskiego w Strzegomiu

Zleceniodawca.....

Wiercenie nadzorował... mgr Tadeusz Berliński

podpis.....

Wiercenie opracował... mgr Tadeusz Berliński

podpis.....

Wys. m. n.p.m. **221,0** Skala **1:50**

Data prowadzenia robót... **16.03.2020r.**

System wiercenia... Mechaniczno-obrotowy / H25S

Rodzaj i średnica świdra	Średnica rur i głęb. zarzutow.	Głęb. nawierc. i ustal. poziomu zwierciadła wody gruntowej w m	Głęb. pobrania prób gruntu	Rodzaj próby	Profil litologiczny	Przebieg warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY						Geneza i stratygrafia
							Rodzaj gruntu barwa	Wilgot- ność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	IL/ ID	Nr warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
spiralne ϕ 110 mm	-	Zwierciadła wody gruntowej nie nawiercono	1,0 2,0 3,0		NN	1,1	Nasyp niekontrolowany(humus,pył, kamienie, gruz, piasek,cegły)	w	-	-	-	Ia	antropogen
					II		szaro-czarna					CZWARTORZĘD	eQp
							Pył	w	1/1	tpl	IL=0,25	III	
			3,0			3,0	brunatno-żółta						
			4,0										
			5,0										
			6,0										
			7,0										
			8,0										

Zał. nr 3/3