



GEOTEST-WROCLAW

usługi wiertnicze – Czesław Król

ul. Ciepła 12/11 50-524 WROCLAW
tel./fax (71) 342 78 18
tel.kom. 0601 85 09 87
geotest1@wp.pl

Zleceniodawca: **DROGTIM Adam Pawłucki**
ul. Spokojna 14
55-093 Kątna

**Dokumentacja badań podłoża gruntowego
określająca warunki gruntowo-wodne w podłożu
projektowanego odcinka chodnika przy ulicy Aleksandra
Ostrowskiego od ulicy Krzemienieckiej we Wrocławiu**

Opracował:

Czesław Król
nr upr. MOŚIZN VII-1185

“GEOTEST - WROCLAW”
USŁUGI WIERTNICZE
Czesław Król
ul. Ciepła 12/11, 50-524 Wrocław
tel. 342-78-18 NIP 899-101-09-83

Wrocław, lipiec 2020 r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Charakterystyka terenu prac
3. Warunki gruntowe i wodne w podłożu
4. Uwagi końcowe

Załączniki tekstowe

1. Zestawienie wyników badań laboratoryjnych
2. Wykresy uziarnienia gruntu

Załączniki graficzne

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| 1. Mapa przeglądowa w skali 1:20 000 | zał. 1 |
| 2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500 | zał. 2 |
| 3. Karty otworów geologicznych | zał. 3 |
| 4. Objasnienia | zał. 4 |

1. Wstęp

Na zlecenie **DROGTIM Adam Pawlucki** z siedzibą przy ulicy Spokojnej 14 w Kątnej, GEOTEST – WROCŁAW Usługi Wiertnicze opracował dokumentację badań podłoża gruntowego określając warunki gruntowo-wodne w podłożu projektowanego odcinka chodnika przy ulicy Aleksandra Ostrowskiego od ulicy Krzemienieckiej (od przejazdu kolejowego) do mostu Muchoborskiego we Wrocławiu.

Dla potrzeb opracowania w lipcu 2020 r. odwiercono 3 otwory do głębokości 2,5 m, o łącznym metrażu 7,5 m. Wiercenia wykonano wiertnicą mechaniczną WH3 w średnicy 100 mm pod nadzorem uprawnionego geologa. W trakcie wierceń prowadzono obserwacje gruntów i wody gruntowej. Grunty poddano badaniom makroskopowym oznaczając ich rodzaj i stan, a następnie sklasyfikowano je zgodnie z normą wg PN-B-04452-maj, 2002-Geotechnika badania polowe.

Zakres opracowania - zgodny z par.3 ust.3 pkt 2 - Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 w spr. ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych" (Dz.U. z 2012 r. poz.463 z późn. zm.).

Pobrano również próbki gruntów do szczegółowych badań laboratoryjnych.

W Laboratorium Mechaniki Gruntów GEOTESTU we Wrocławiu dla gruntów oznaczono skład granulometryczny metodą analizy areometrycznej na zawartość ziaren frakcji $\leq 0,02$ mm (%) i $\leq 0,075$ mm (%), wilgotność naturalną.

Na podstawie wyników wierceń, badań polowych, laboratoryjnych opracowano karty otworów geologicznych z tabelą parametrów geotechnicznych oraz część opisową opinii. Lokalizację odwierconych otworów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej w skali 1:500. Położenie terenu prac ilustruje mapa przeglądowa w skali 1:20 000.

2. Charakterystyka terenu prac

Badania przeprowadzono w podłożu przy ulicy Aleksandra Ostrowskiego od ulicy Krzemienieckiej (od przejazdu kolejowego) do mostu Muchoborskiego we Wrocławiu.

Pod względem geomorfologicznym jest to wysoczyzna plejstocénska. dolina rzeki Ślęzy

Powierzchnia działki ma rzędne 120,50 m npm. do 121,00 m npm.

Podłoże budują nasypy niekontrolowane pod którymi zalegają grunty spoiste wykształcone w postaci glin piaszczystych.

Zwierciadła wody gruntowej do głębokości 2,5 m nie stwierdzono.

3. Warunki gruntowe i wodne w podłożu

Podłoże zbadano do głębokości 2,5 m. Powierzchniową warstwę budują nasypy budowlane (asfalt 0,10 - 0,11 m n podbudowie z kruszywa łamanego z piaskiem i kostki brykowej), nasypy niekontrolowane o miąższości 2,5 m i składzie piasek gliniasty, glina piaszczysta, piasek średni, okruchy cegły, kam.).

Zwierciadła wody gruntowej do głębokości 2,5 m nie stwierdzono.

4. Uwagi końcowe

Podłoże zbadano do głębokości 2,5 m. Powierzchniową warstwę budują nasypy budowlane (asfalt 0,10 - 0,11 m na podbudowie z kruszywa łamanego z piaskiem i kostki brukowej), nasypy niekontrolowane o miąższości 2,5 m i składzie piasek gliniasty, glina piaszczysta, piasek średni, okruchy cegły, kam.).

W otworach stwierdzono:

- nasypy niekontrolowane w zależności od składu zawierają 6,5 - 6,8 % ziarn o średnicy $d \leq 0,02$ mm i 17,6 - 19,0 % ziarn o średnicy $d \leq 0,075$ mm – grunty wysadzinowe pod względem wysadzinowości

Zwierciadła wody gruntowej do głębokości 2,5 m nie stwierdzono - warunki wodne korzystne.

Analiza uziarnienia wykazała zawartość frakcji:

- żwirowa $>2,0$ mm 9,2 - 16,2 %
- piaskowa $>0,063$ mm 68,8 - 74,4 %
- pyłowa $>0,002$ mm 15,2 - 16,4 %
- iłowej $<0,002$ mm 15,2 - 16,4 %

W tych warunkach gruntowych i wodnych podłoże można zaliczyć do grupy **G3** nośności podłoża nawierzchni.

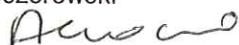
ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

TEMAT : WROCLAW UL. OSTROWSKIEGO

Nr otworu	Głębokość pobrania próbki [m, p.p.p.]	Kategoria prób (A,B,C)	BADANIA MAKROSKOPOWE					ANALIZA UZIARNIENIA				Rodzaj gruntu	Wilgotność naturalna (W _n %)	Zawartość frakcji ≤ 0,02 mm (%)	Zawartość frakcji ≤ 0,075 mm (%)
			Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Konsystencja	Ilość wałeczkowań	Wapniistość (0, +, ++)	Zawartość frakcji %% mm							
								> 2,0	2,0- 0,063	0,063- 0,002	< 0,002				
1	2	3	4	5	6	7	8	9 żwirowa	10 piaskowa	11 pyłowa	12 iłowa	13	14	15	16
2	1,0	B	nN(Ps+Pg+H+Ż +okr.C.) [Mg] szara	mw	-	-	+	9,2	74,4	16,4		nN(Ps+Pg+ H+Ż+okr.C) [Mg]	5,8	6,8	19,0
3	1,0	B	nN(Ps+Ż+Pg+H okr.C.) [Mg] czarna	w	-	-	+	16,2	68,8	15,2		nN(Ps+Ż+ Pg+H+okr.C) [Mg]	9,3	6,5	17,6

Badanie wykonał : A.Koczorowski



GEOTEST

Wrocław ul.Poznańska 21-23

Temat : Wrocław ul.Ostrowskiego

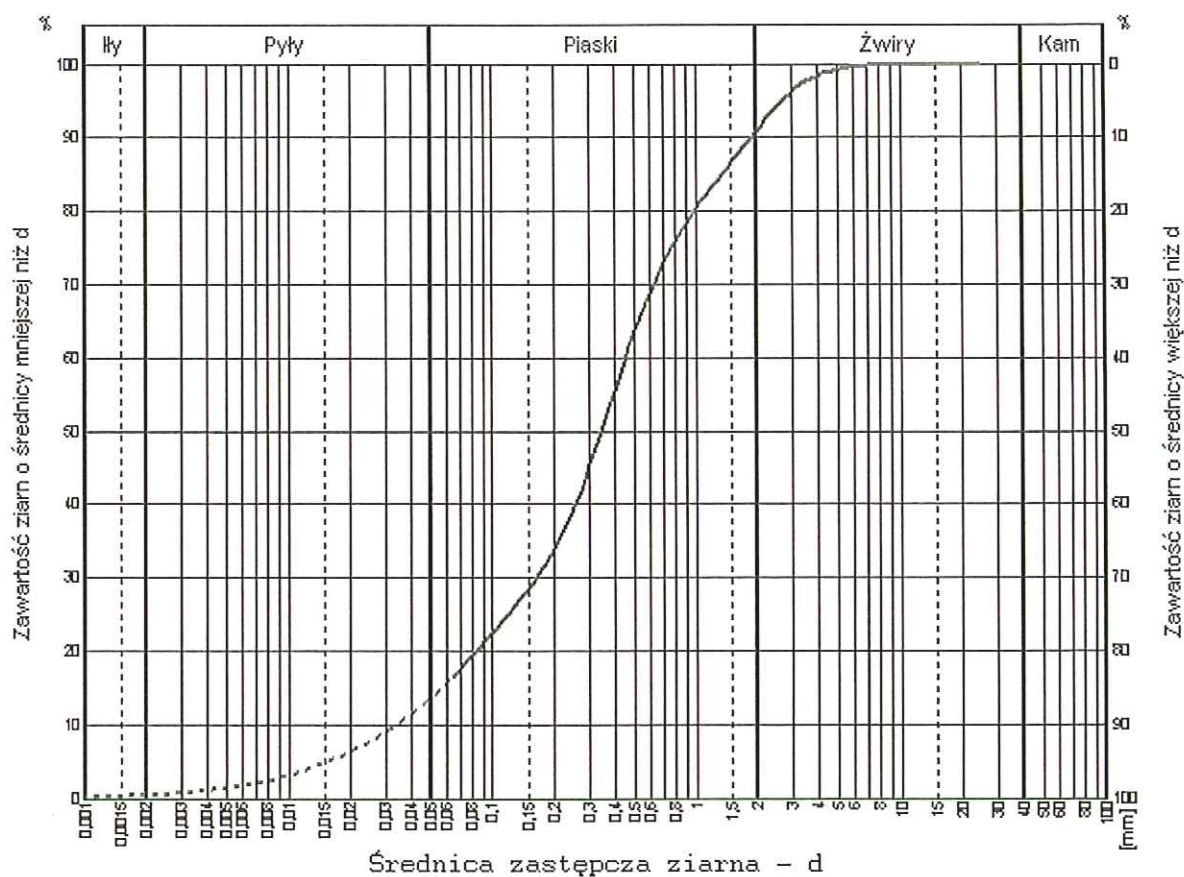
Nr otworu : 2

Głębokość pobrania próbki : 1,0 m.p.p.t.

Rodzaj gruntu : nN(Ps+Pg+H+okr.C.) [Mg]

Barwa gruntu : szara

Wilgotność : mw



Zawartość frakcji $\leq 0,02$ mm = 6,8 %

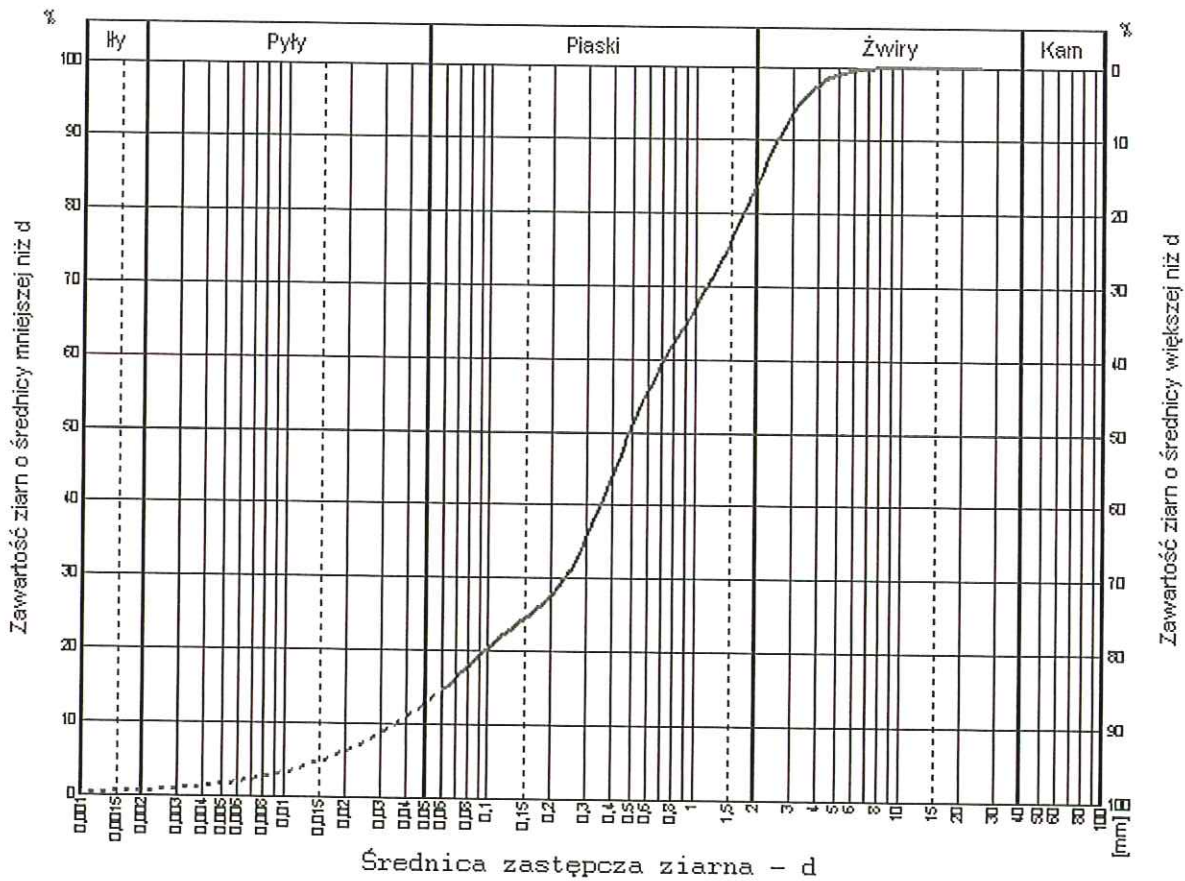
Zawartość frakcji $\leq 0,075$ mm = 19,0 %

Badanie wykonał : A.Koczorowski

GEOTEST

Wrocław ul.Poznańska 21-23

Temat : Wrocław ul.Ostrowskiego
Nr otworu : 3
Głębokość pobrania próbki : 1,0 m.p.p.t.
Rodzaj gruntu : nN(Ps+Ż+Pg+H+okr.C.) [Mg]
Barwa gruntu : czarna
Wilgotność : w



Zawartość frakcji $\leq 0,02$ mm = 6,5 %

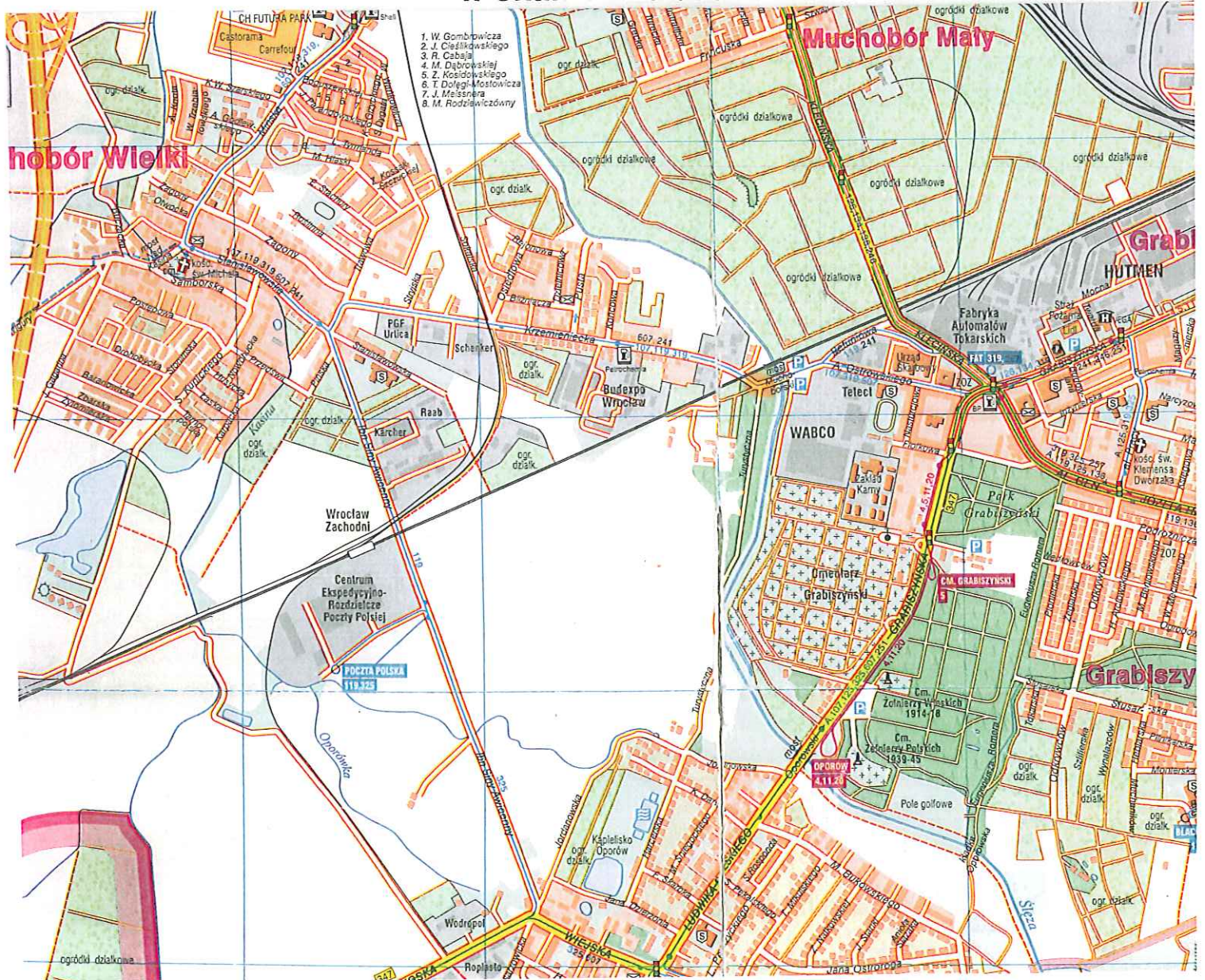
Zawartość frakcji $\leq 0,075$ mm = 17,6 %

Badanie wykonał : A.Koczorowski

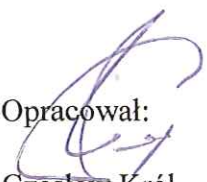
A. Koczorowski

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Mapa przeglądowa w skali 1 : 20 000



teren prac

Opracował:

Czesław Król

O3 Odwiert geologiczny



Zał. 2		
GEOTEST – WROCLAW Usługi Wiertnicze		
● odwiercone otwory geologiczne		
Wrocław ul. Krzymienieckiej		
Mapa dokumentacyjna		
Opracował:	lipiec	skala
Czesław Król	2020 r.	1 : 500

ul. Spokojna 14 55-093 Kaźna		DRÓGTM
temat: Opracowanie dokumentacji projektowej, dotyczącej wykonania wybranych chodników na terenie miasta Wrocławia - zadanie 2: chodnik przy ul. Aleksandra Ostrowskiego, od ul. Krzymienieckiej (od przejazdu kolejowego) do mostu Muchoborskiego.		
inwestor: Gmina Wrocław Pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław		
jednostka organizacyjna: Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta Ul. Długa 49, 53-633 Wrocław		
branża drogowa		
projektant:		
mgr inż. Adam Pawlucski	nr uprawnień: 264/DOŚ/13 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	podpis:
opracował:		
mgr inż. Rafał Rybak	nr uprawnień: DOŚ/0392/PBD/19 w specjalności inżynierskiej drogowej do projektowania bez ograniczeń	podpis:
stadium: Koncepcja		
temat rysunku: Plan sytuacyjny - lokalizacja odwiertów geologicznych		data: 06.2020
		skala: 1:500
		nr rysunku: A D-01

proszę o uwzględnienie w projekcie planu sytuacyjnego

Plan i rysunek stanowią integralną całość i nie mogą być rozdzielane, w tym celu należy być przedmiotem opracowania.

Wrocław, dn.

LEGENDA

--- Oznaczenie granic obszarów i kabli

--- Oznaczenie granic opracowania

GEOTEST WROCLAW		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO						Zał.nr: 3				
Usługi Wiertnicze		Profil numer 1-						Wiertnica: WH3				
Miejscowość: Wrocław Gmina: Wrocław Powiat: wrocławski Województwo: dolnośląskie			Objekt: Wrocław, ul.Krzemieniecka Inwestor: DROGTIM Kątna Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 120.80 m n.p.m Skala 1 : 50			Data wiercenia: 2020-07			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
				0.10 0.30 1.0 2.0 2.50	asfalt nasyp budowlany(kruszywo+piasek średni) nasyp(piasek gliniasty,piasek średni,kamienie,cegła) c.szara						asf NB(kr+Ps) nN(Pg,Ps,KC)	
Profil numer 2- 120.40 m npm												
				0.11 0.36 0.70 1.0 2.0 2.50	asfalt kostka brukowa nasyp b(piasek średni)udowlany c.szara nasyp(piasek średni,cegła,kamienie) c.szara						asf k.bruk NB(Ps) nN(Ps,ce,K	

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

Wiercenie		Głębokość zwierciadła wody	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
[m.p.p.t]	Stratygrafia	[m]	[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
				0.10 0.30 1.0 2.0 2.50	asfalt nasyp budowlany(kruszywo+piasek średni) nasyp(piasek średni,cegła,piasek gliniasty,kamienie) c.szara						asf NB(Kr+Ps) nN(Fs,ce,Pg)	

GEOTEST WROCLAW

Usługi Wiertnicze

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 3-

Zał.nr: 3.1

Wiertnica: WH3

Miejscowość: Wrocław
Gmina: Wrocław
Powiat: wrocławski
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: Wrocław, ul.Krzemieniecka
Inwestor: DROGTIM Kątna
Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCLAW
Nadzór geologiczny: Czesław Król

System wiercenia: mechaniczny

Rzędna: 120.70 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2020-07

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

nB nasyp budowlany
nN nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

grunt próchniczny $2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm namuł $5\% < I_{om} \leq 30\%$
T torf $30\% < I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW zwietrzelina
KWg zwietrzelina gliniasta
KR rumosz
KRg rumosz gliniasty
KO otoczaki
Ż żwir
Żg żwir gliniasty
Po pospółka
Pog pospółka gliniasta
Pr piasek gruby
Ps piasek średni
Pd piasek drobny
Pπ piasek pylasty
Pg piasek gliniasty
Πp pył piaszczysty
Π pył
Gp glina piaszczysta
G glina
Gπ glina pylasta
Gpz glina piaszczysta zwięzła
Gz glina zwięzła
Gπz glina pylasta zwięzła
Ip ił piaszczysty
Iπ ił pylasty
I ił

GRUNTY SKALISTE

ST skała twarda
SM skała miękka

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+ domieszki
// przewarstwienia
/ na pograniczu
() w nawiasie określenia uzupełniające:
skład nasypu, rodzaj gruntów organicznych,
petrografii skał
4 numer otworu
112,7 rzędna wiercenia

OZNACZENIE WODY

▽ nawiercony poziom wody gruntowej
▽ ustalony poziom wody
grunty mało wilgotne mw
grunty wilgotne w
grunty mokre m
grunty nawodnione nw
sączenie wody
S otwór suchy

KONSYSTENCJA GRUNTÓW

⊗ zwarta zw
○ półzwarta pzw
• twardoplastyczna tpl
● plastyczna pl
⊖ miękoplastyczna mpl
I_L stopień plastyczności

STAN GRUNTÓW

• luźny ln
⊙ średnio zagęszczony szg
⊕ zagęszczony zg
I_D stopień zagęszczenia

Ⓜ numer warstwy geotechnicznej

SYMBOLE GENETYCZNE

g osady lodowcowe
gl osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)
fg osady wodno-lodowcowe (fluwioglacjalne)
pg osady peryglacjalne
f osady rzeczne (fluwialne)
li osady jeziorne (limniczne)
d osady deluwialne (zboczowe)

SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

Q	Czwartorzęd	P	Perm
Qh	Holocen	C	Karbon
Qp	Plejstocen	D	Dewon
Tr	Trzeciorzęd	S	Sylur
Cr	Kreda	O	Ordowik
J	Jura	Cm	Kambr
T	Trias		

np: (fQh) osady rzeczne, holocenijskie