



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: **Pracownia Architektoniczna**

arch. Emilia Rodzińska

ul. Murowana 13/2

51-503 Wrocław

**Dokumentacja badań podłoża gruntowego
określająca warunki gruntowo-wodne w podłożu działki
nr 232 Przy ulicy Sądowej w Miłoszycach**

Opracował:

Czesław Król

nr upr. 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, listopad 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 gruntów

Załączniki graficzne

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| 1. Mapa przeglądowa w skali 1:50 000 | zał. 1 |
| 2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500 | zał. 2 |
| 3. Karty otworów geotechnicznych | zał. 3 |
| 4. Przekroje geotechniczne | zał. 4 |
| 5. Tabela parametrów geotechnicznych | zał. 5 |
| 6. Objasnienia | zał. 6 |

1. Wstęp

Na zlecenie **Pracowni Architektonicznej arch. Emilia Rodzińska** z siedzibą przy ulicy Murowanej 13/2 we Wrocławiu, GEOTEST – WROCŁAW Usługi Wiertnicze opracował dokumentację badań podłoża gruntowego określając warunki gruntowo-wodne w podłożu działki 232 przy ulicy Sadowej w Miłoszycach.

Dla potrzeb opracowania w listopadzie 2020 r. odwiercono 4 otwory do głębokości 2,5 m, o metrażu 10,0 m. Wiercenia wykonano ręcznym świdrem penetracyjnym 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, wilgotność naturalną, granice konsystencji, wskaźnik plastyczności.

Na podstawie wyników wierceń, badań polowych, badań laboratoryjnych opracowano karty otworów geotechnicznych, przekroje geotechniczne i tabele 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 1:50 000.

2. Charakterystyka terenu prac

Działka nr 232 na której wykonano badania położona jest przy ulicy Sadowej w Miłoszycach.

Administracyjnie Miłoszyce należą do gminy Jelcz-Laskowice w powiecie oławskim, województwie dolnośląskim.

Regionalnie jest to obszar pradoliny Wrocławskiej, będąca częścią tzw. Pradoliny wrocławsko-magdeburskiej. Pod względem geologicznym to obszar monokliny śląsko-krakowskiej i monokliny przedsudeckiej, pokryty plejstocеныskimi i holocеныskimi osadami rzecznyymi – głównie piaskami, żwirami i madami.

Powierzchnia terenu jest płaska o rzędnych 130,00 – 131,00 m npm.

Podłoże budują czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone w postaci piasków drobnych, glin, glin piaszczystych.

Wody gruntowej do głębokości wykonanych wierceń nie stwierdzono.

3. Warunki gruntowe i wodne w podłożu

Podłoże zbadano do głębokości 2,5 m. Powierzchniową warstwę tworzą nasypy niekontrolowane o składzie (humus, piaski drobne) o miąższości 0,9 - 1,5 m pod nimi zalegają twardoplastyczne gliny, gliny piaszczyste o stopniu plastyczności $I_L = 0,15$ i średnio zagęszczone piaski drobne o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,60$.

Wody gruntowej do głębokości wykonanych wierceń nie stwierdzono.

Opisane wyżej grunty rozdzielono na warstwy geotechniczne uwzględniając ich rodzaj i stan. Wydzielono następujące warstwy:

Warstwa I – twardoplastyczne gliny, gliny piaszczyste

stopień plastyczności $I_L = 0,15$

wilgotność naturalna $W_n = 13,8 - 17,7 \%$

gęstość objętościowa $\rho = 2,15 \text{ t m}^{-3}$

spójność $C_u = 33,0 \text{ kPa}$

kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u = 19,0^\circ$

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o = 41,0 \text{ MPa}$

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o = 31,0 \text{ MPa}$

Warstwa II – średnio zagęszczone piaski drobne

stopień zagęszczenia $I_D = 0,60$

gęstość objętościowa $\rho = 1,75 \text{ t m}^{-3}$

kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u = 30,0^\circ$

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o = 77,0 \text{ MPa}$

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o = 61,0 \text{ MPa}$

Grunty wydzielonych warstw geotechnicznych dla celów projektowania budowlanego scharakteryzowano zgodnie z polskimi normami PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480, gdzie zawarte są sprawdzone poprzez praktykę ich stosowania korelacje krajowe cech fizycznych i mechanicznych gruntów budowlanych w Polsce.

Układ wydzielonych warstw ilustrują załączone karty otworów i przekroje geotechniczne. Parametry fizyczne i mechaniczne charakteryzujące warstwy podano w tabeli parametrów geotechnicznych.

4. Uwagi końcowe

W podłożu pod warstwą gruntów nasypowych luźnych piasków o miąższości 0,9 - 1,5 zalegają grunty rodzime, które podzielono na dwie warstwy **I, II**:

1. Warstwa **I** twardoplastyczne gliny, gliny piaszczyste charakteryzujące się korzystnymi parametrami wytrzymałościowymi.

2 Warstwa II średnio zagęszczone piaski drobne charakteryzujące się korzystnymi parametrami wytrzymałościowymi.

Grunty nasypowe o składzie piasek średni, okruch cegły, kam. po usunięciu powierzchniowej warstwy około 0,7 m i dogęszczeniu do stopnia zagęszczenia $ID = 0,50 - 0,60$ i nadają się do posadowienia.

Wykop fundamentowy powinien być odebrany przez uprawnionego geologa

Wody gruntowej do głębokości wykonanych wierceń nie stwierdzono.

ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

TEMAT : MIŁOSZYCE UL. SADOWA

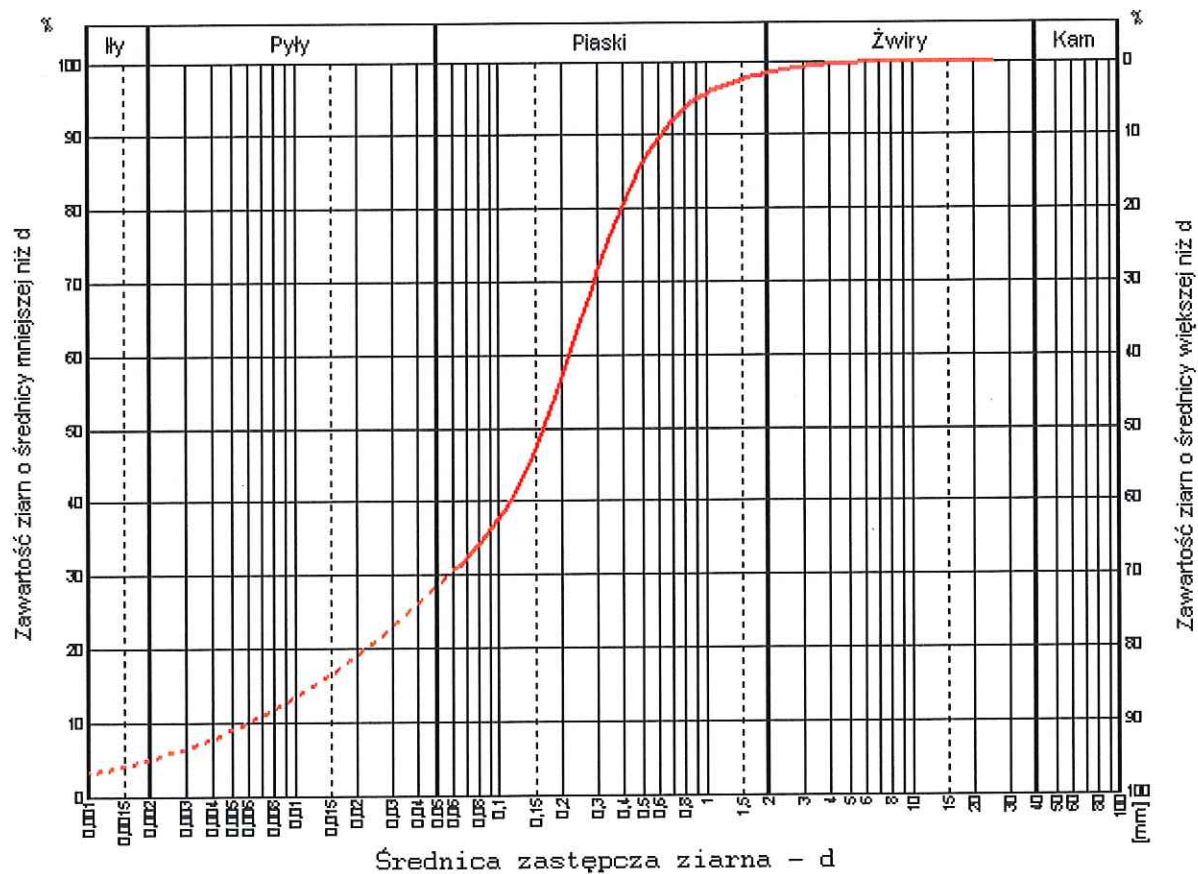
POBRANE PRÓBKİ			BADANIA MAKROSKOPOWE					ANALIZA UZIARNIENIA				KONSYSTENCJA				CECHY FIZYCZNE					
Nr otworu	Głębokość pobrania w m ppt	Kategoria próbek (A, B, C)	Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Konsystencja	Liczba wałeczkowań	Wapniistość (0, +, ++)	Zawartość frakcji %				Rodzaj gruntu	Wilgotność Wn %	Granice		Wskaźnik plastyczności Ip	Wskaźnik konsystencji Ic	Zawartość frakcji ≤ 0,02 mm (%)	Zawartość frakcji ≤ 0,075 mm (%)	Gęstość objętościowa ρ (g/cm³)	Wodoprzepuszczalność gruntu m/dobę
								>20	Piaskowa	Pyłowa	Iłowa			<0,002	plymności W _L						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
2	1,0	B	nN(P g+G+H+okrC) [Mg] c.szara	w	tpl	nw/2	+	1,6	67,2	31,2		nN(Pg+G+H+okr.C.) [Mg]	13,8				19,5	33,4			
4	1,0	B	G (sasiCl) j.brązowa	w	tpl	2/2	0	1,2	47,9	36,7	14,2	G (sasiCl)	17,7					37,1	53,5		

Badanie wykonał : A.Koczorowski


GEOTEST

Wrocław ul.Poznańska 21-23

Temat : Miłoszyce ul.Sadowa
Nr otworu : 2
Głębokość pobrania próbki : 1,0 m.p.p.t.
Rodzaj gruntu : nN(Pg+G+H+okr.C.) [Mg]
Barwa gruntu : c.szara
Wilgotność : w



Zawartość frakcji $\leq 0,02$ mm = 19,5 %

Zawartość frakcji $\leq 0,075$ mm = 33,4 %

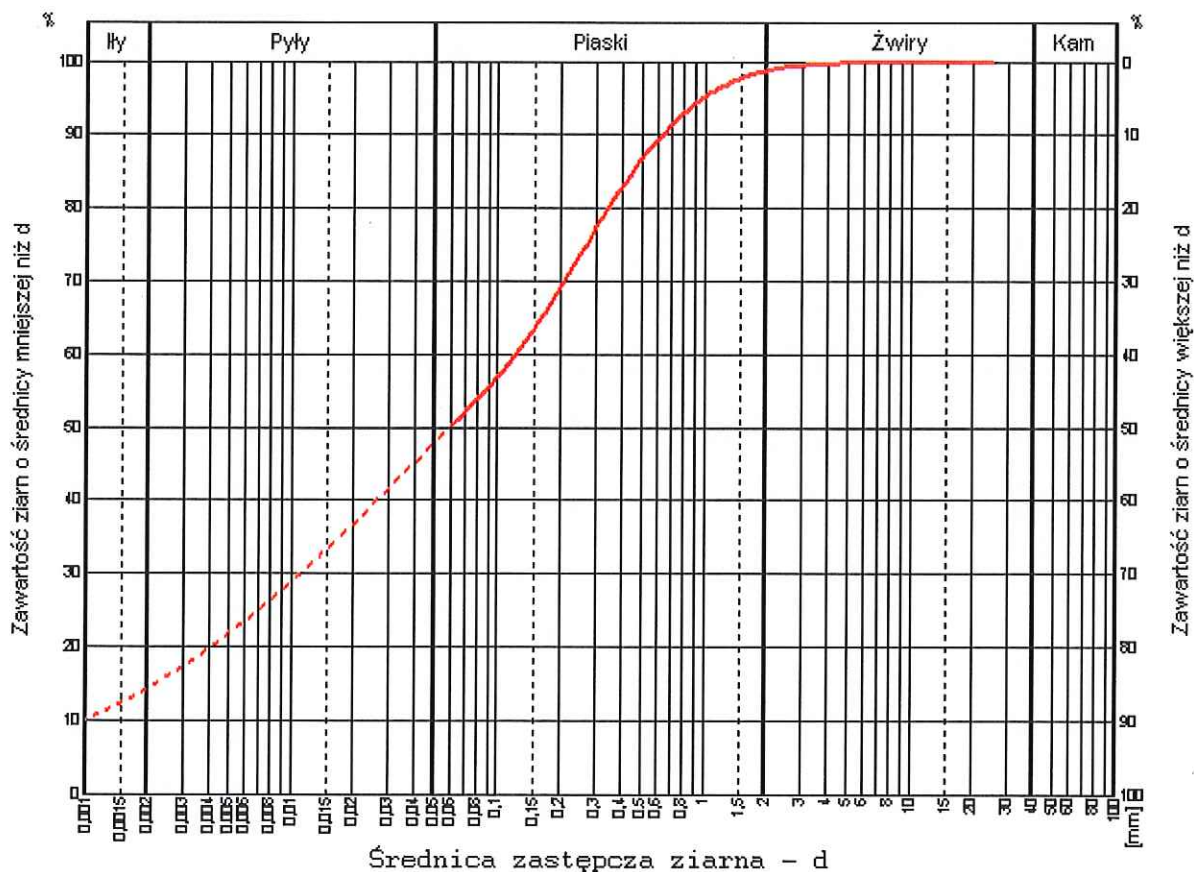
Badanie wykonał : A.Koczorowski

[Signature]

GEOTEST

Wrocław ul.Poznańska 21-23

Temat : Miłoszyce ul.Sadowa
Nr otworu : 4
Głębokość pobrania próbki : 1,0 m.p.p.t.
Rodzaj gruntu : G (sasiCl)
Barwa gruntu : brązowa
Wilgotność : w



Zawartość frakcji $\leq 0,02$ mm = 37,1 %

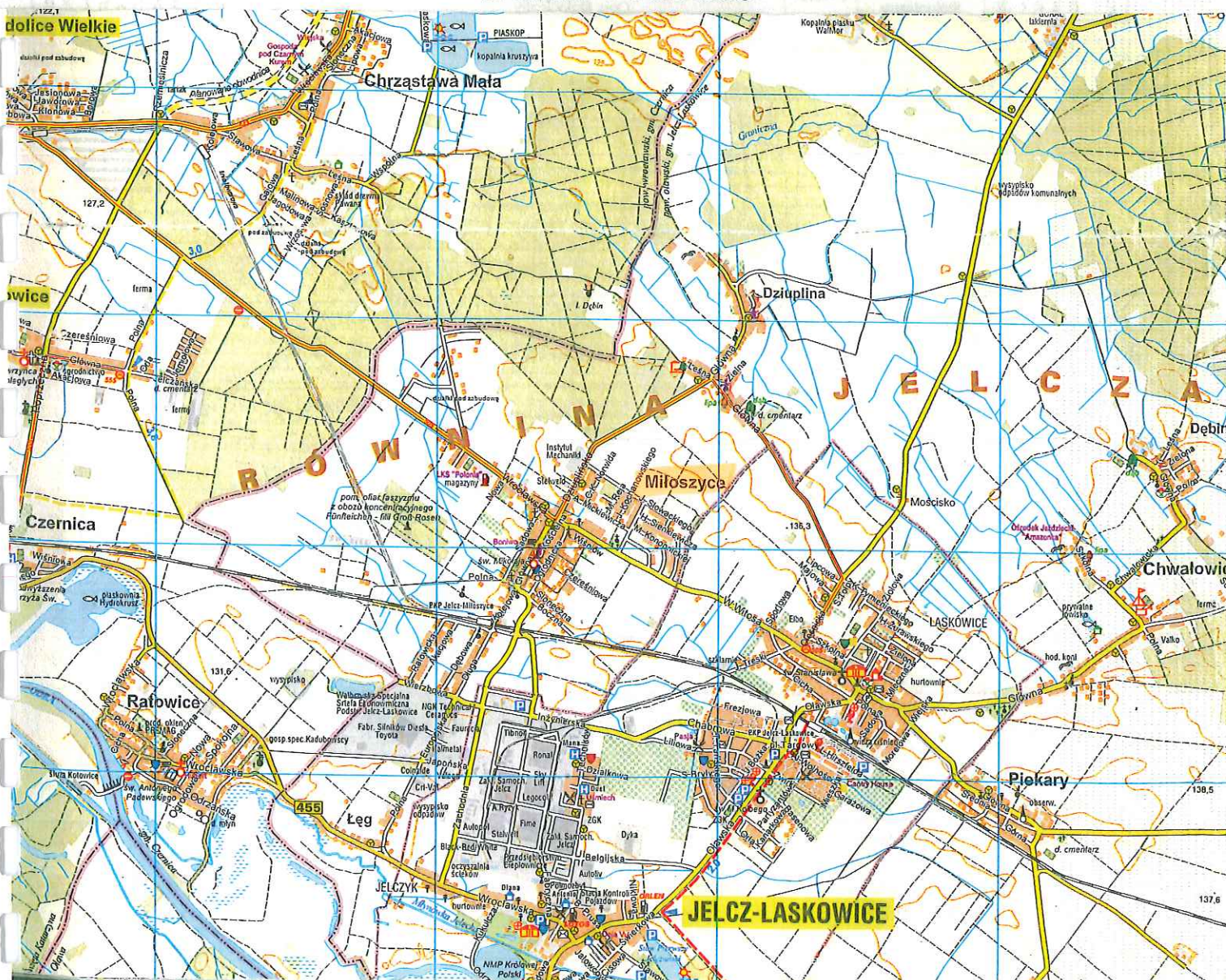
Zawartość frakcji $\leq 0,075$ mm = 53,5 %

Badanie wykonał : A.Koczorowski

A.Koczorowski

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Mapa przeglądowa w skali 1 : 50 000



 teren prac

Opracował:


Czesław Król

"GEOWITTA"
USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
Radosław Witka
53-225 Wrocław, ul. Makowa 45/1
NIP 894-120-21-25

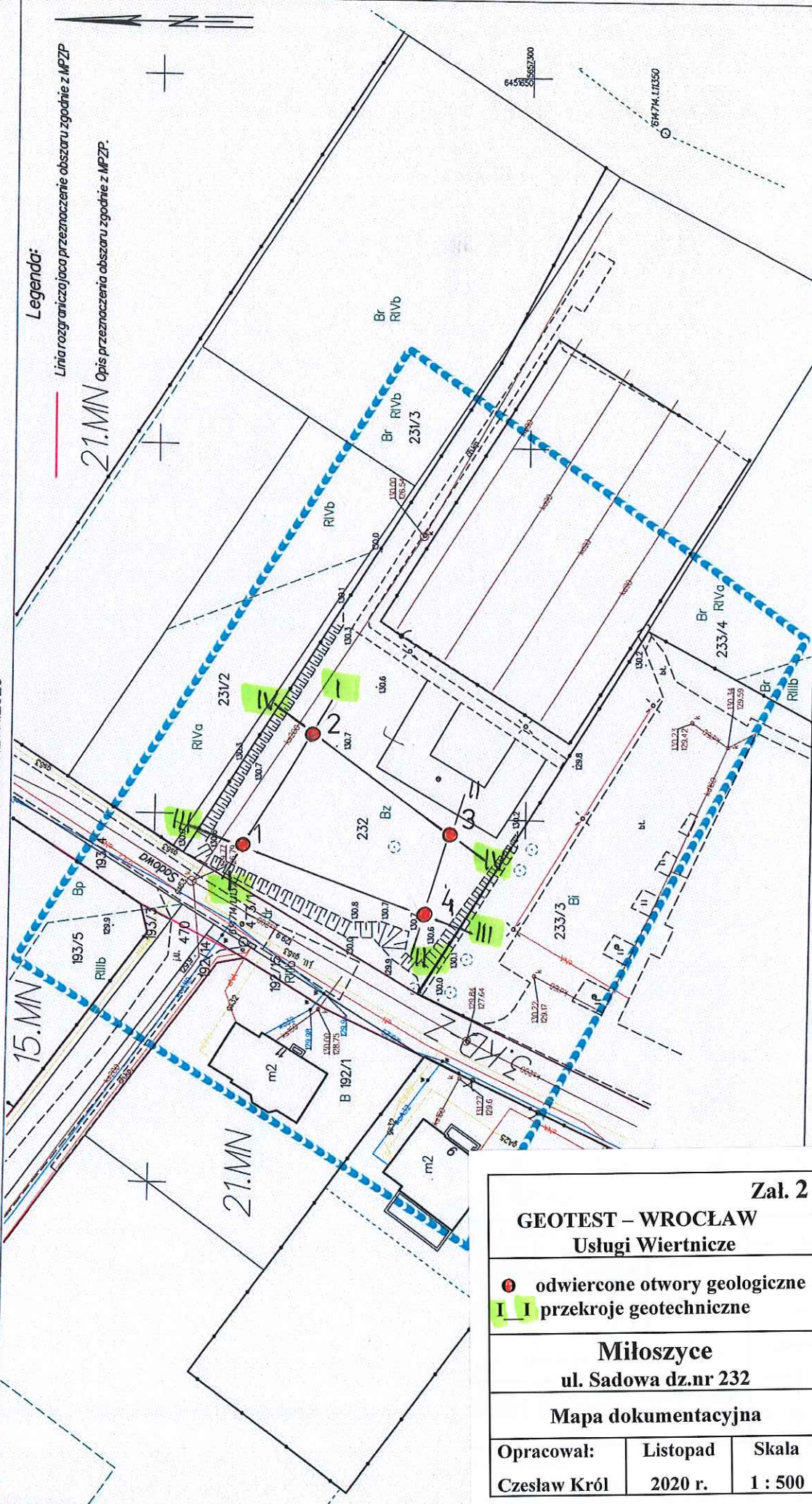
SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-ETFR 89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-KRON86-NH
Seksje mapy: 6.14.7.14.15.4.1; 6.14.7.14.15.4.2
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie
gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji - nie badano.
GK.6640.2141.2020

Legenda:

Linia rozgraniczająca przeznaczenie obszaru zgodnie z MPZP

21.MN Opis przeznaczenia obszaru zgodnie z MPZP.

[illegible]

Załącznik 2

GEOTEST – WROCŁAW
Usługi Wiertnicze

• odwiercone otwory geologiczne
I I przekroje geotechniczne

Miłoszyce
ul. Sadowa dz.nr 232

Mapa dokumentacyjna

Opracował:

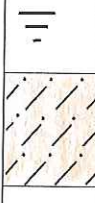
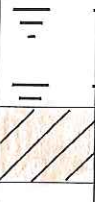
Listopad

Skala

Czesław Król

2020 r.

1 : 500

GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer -1				Zał.nr: 3 Wiertnica:				
Miejscowość: Miłoszyce Gmina: Jelcz Laskowice Powiat: olawski Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Miłoszyce ul. Sadowa dz.nr 232 Inwestor: Gmina Jelcz Laskowice Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: ręczny				
				Rzędna: 130.60 m n.p.m								
				Skala 1 : 100				Data wiercenia: 2020-11				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Włgistość	Stan gruntu	stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
			[m]									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		1.00	nasyp(piaszek średni,cegła,kamienie) c.szara		w				nN	(Ps,ce,K Gp
					glina piaszczysta brąz.	II	mw	tpl	0,15			
Profil numer -2 130.70 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		1.50	nasyp(piaszek gliniasty,glina,cegła,) c.szara		w				nN	(Pg,G,c
					glina brąz.	II	mw	tpl	0,15			

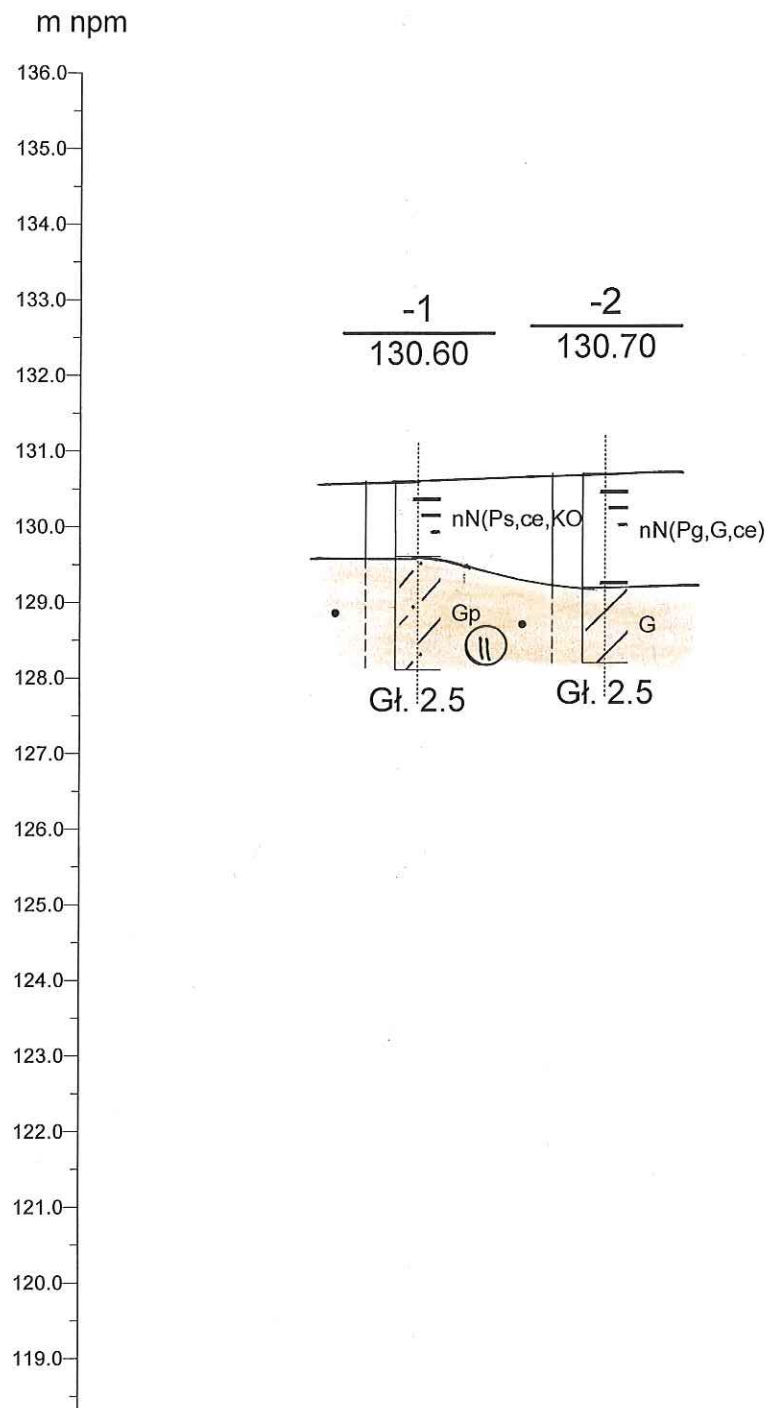
Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST WROCŁAW		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO						Zał.nr: 3.1				
Usługi Wiertnicze		Profil numer -3						Wiertnica:				
Miejscowość: Miłoszyce		Obiekt: Miłoszyce ul. Sadowa dz.nr 232				System wiercenia: ręczny						
Gmina: Jelcz Laskowice		Inwestor: Gmina Jelcz Laskowice				Rzędna: 130.70 m n.p.m						
Powiat: olawski		Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW				Skala 1 : 100		Data wiercenia: 2020-11				
Województwo: dolnośląskie		Nadzór geologiczny: Czesław Król										
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła 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	
S						nasyp(piasek średni,cegła,humus) c.szara		w			nN(Ps,H,cc)	
					1.40	piasek drobny j.brąz.	I		szg	0.6	Pd	
					1.70	glina piaszczysta j.brąz.	II	mw	tpl	0,15	Gp	
					2.50							
Profil numer -4 130.70 m npm												
S						nasyp(piasek średni,glina,cegła) c.szara		w			nNPs,G,cc	
					0.90	glina j.brąz.	II	mw	tpl	0,16	G	
					2.50							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król



GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze Czesław Król
ul. Ciepła 12/11 50-524 Wrocław

Zał.nr
4.

Miłoszyce
ul. Sadowa dz.nr 232

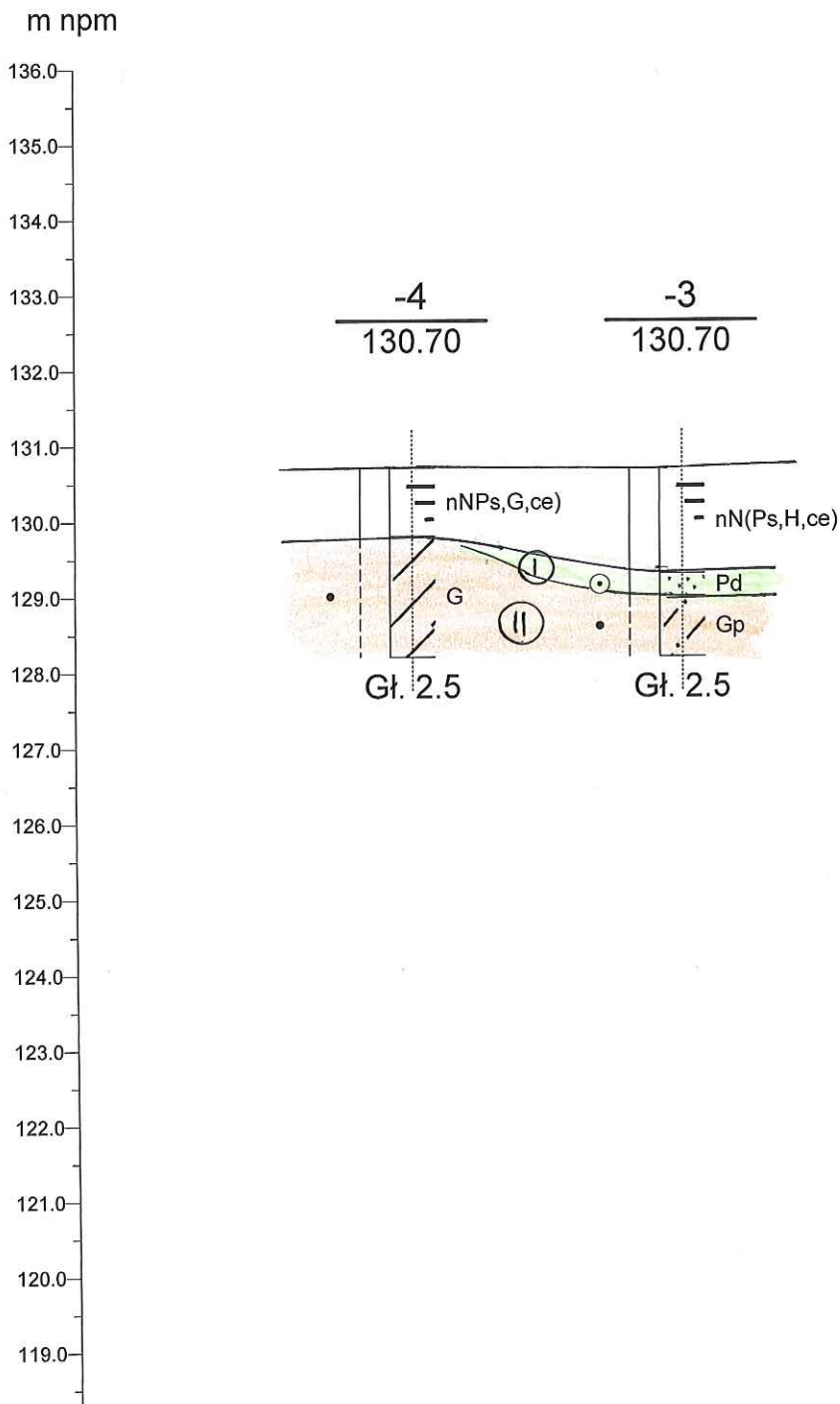
Pracownia Architektoniczna arch.Emilia Rodzińska
ul. Murowana 13/2 51-503 Wrocław

Przekrój geotechniczny

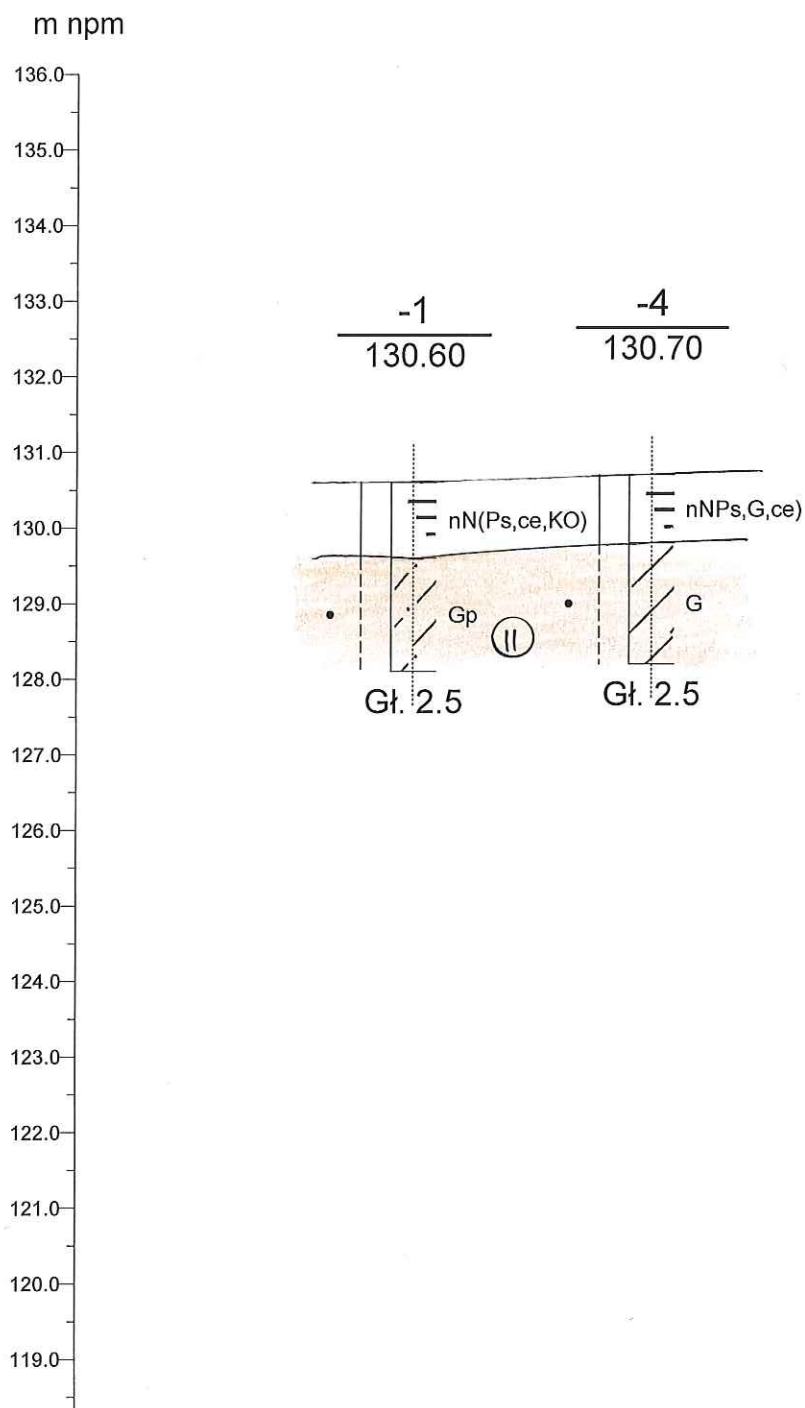
Skala

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	2020-11	Czesław Król	

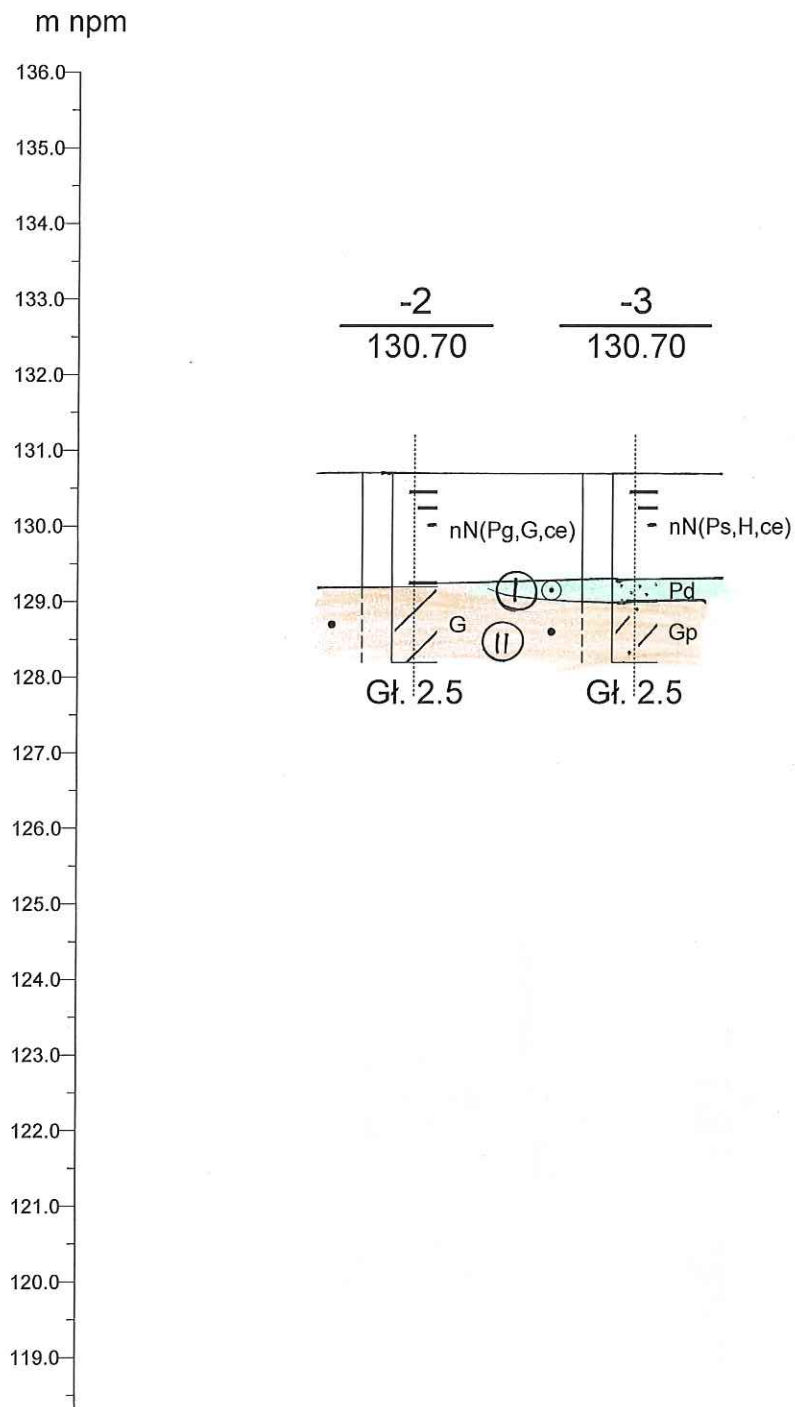
1: $\frac{500}{100}$



GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze Czesław Król ul. Ciepła 12/11 50-524 Wrocław				Zał.nr 4.1
Miłoszyce ul. Sadowa dz.nr 232		Pracownia Architektoniczna arch.Emilia Rodzińska ul. Murowana 13/2 51-503 Wrocław		
		Przekrój geotechniczny II _____ II		
	Data	Nazwisko	Podpis	Skala 1: $\frac{250}{100}$
Opracował	2020-11	Czesław Król		



GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze Czesław Król ul. Ciepła 12/11 50-524 Wrocław				Zał.nv 4.2
Miłoszyce ul. Sadowa dz.nr 232				Pracownia Architektoniczna arch.Emilia Rodzińska ul. Murowana 13/2 51-503 Wrocław
				Przekrój geotechniczny III _____ III
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	2020-11	Czesław Król		



GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze Czesław Król ul. Ciepła 12/11 50-524 Wrocław				Zał.nr 4.3
Miłoszyce ul. Sadowa dz.nr 232				Pracownia Architektoniczna arch.Emilia Rodzińska ul. Murowana 13/2 51-503 Wrocław
				Przekrój geotechniczny IV_____IV
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	2020-11	Czesław Król		

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

TEMAT : Miłoszyce ul. Sadowa

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		PARAMETRY GEOTECHNICZNE wg PN-81/B-03020												
		WARTOŚĆ CHARAKTERYSTYCZNA $x^{(n)}$												
		* wartość ustalona metodą A												
Wiek i facja osadów	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Numer warstwy geotechnicznej	Symbol geologiczny konsolidacji gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Wn %	Gęstość objętościowa ρ tm^{-3}	Spójność Cu kPa	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_u °	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej M _o MPa	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej M kPa	Moduł odkształcenia pierwotnego E _o MPa	Współczynnik wodoprzepuszczalności	
														m/d
Qh														
	Pd	I		0,60			1,75		30,0	77,0		61,0		
	G, Gp	II	B		0,15	17,7	2,15	33,0	19,0	41,0		31,0		

Opracował: Czesław Król

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

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

GRUNTY NASYPOWE

- nB** nasyp budowlany
nN nasyp niebudowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

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

**GRUNTY MINERALNE RODZIME
(NIESKALISTE)**

- KW** wietrzelnina
KWg wietrzelnina 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,
 petrografia skał
4 numer otworu
112,7 rzędna wiercenia

STAN GRUNTÓW

- ∴** luźny ln
⊖ średnio zagęszczony szg
⊕ zagęszczony zg

OZNACZENIE WODY GRUNTOWEJ

-  ustabilizowane zwierciadło wody
 nawiercone zwierciadło wody gruntowej
 grunty mało wilgotne mw
 grunty wilgotne w
 grunty mokre m
 grunty nawodnione nw
 sączenie wody

KONSYSTENCJA GRUNTÓW

- ∅** zwarta
○ półzwarta
• twardoplastyczna
● plastyczna
⊖ miękoplastyczna
⊕ płynna

INNE OZNACZENIA

- I** nr warstwy geotechnicznej

SYMBOLY 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)

SYMBOLY 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 |

np: **fQh** osady rzeczne holocenijskie