

**Zestawienie charakterystycznych
parametrów geotechnicznych**

Załącznik nr 9.

Zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych

Numer warstwy	Symbol gruntu wg PN-74/B-02480	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_D	Wilgotność naturalna „ w_n ” [%]	Gęstość objętościowa „ ρ ” [t/m^3]	Spójność „ c_u ” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego „ ϕ ” [°]	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej M_0 [kPa]	Edometryczny moduł ścisłości wiórnej M [kPa]
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Nmg, Nmg+T, Nmg/PgH	0,41	-	38,70	1,76	21,9	14,1	5 890	19 147
IIa	$\pi, G\pi$	0,58	-	24,87	1,96	7,5	9	13 000	22 000
IIb	$\pi, G\pi, G\pi H$	0,43	-	23,37	1,98	10	11	18 000	30 000
IIc	$\pi, G\pi, \pi H$	0,16	-	19,71	1,99	18	15,5	33 000	55 000
IIId	π	0,0	-	16,70	1,90	30	18	47 500	79 200
IIIa	Pg, G, G π , Gp, Gz, Gpz, G π H, GzH, G//Ps, G π H//Nmg	0,37	-	21,91	2,03	11	12	20 000	33 300
IIIb	$\pi p, P_g, G, G\pi, Gp, Gz, Gpz, G\pi H, GH, GzH, P_g/P_s, P_g/Nmg$	0,19	-	17,89	2,11	17	15	30 000	50 000
IVa	Pd, Ps/ π , Ps/Pg, Ps/G π	-	0,61	nw	1,95	-	31	79 000	98 750
IVb	Ps	-	0,66	nw	2,00	-	34	120 000	133 300

**Karty dokumentacyjne
otworów wiertniczych**

Załącznik nr 11.

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 1

**KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO**
31-221 Kraków, ul. Bielska 34B, tel. 12 636 61 40, 636 39 42 11
e-mail: prog@progeo.com.pl http://www.progeo.com.pl

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
*określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta*

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549334,502	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436226,278		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,17 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk</p> <p>9 – wilgotność s – suchy mw – mało wilgotny w – wilgotny m – mokry n – nawodniony</p> <p>11 – stan gruntu ph – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półwarty</p> <p>ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppp]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-89/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,6	Nasył niekontrolowany brązowy (pył, pył piaszczysty, pojedyncze kamienie)			Czwartorzęd	Mg	nN	w	-	tpl	-	-	-	-	-	
1		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
2																
3																
4																
5																
6																
7	7,2															
8	8,5	Gлина pylasta brązowa		▼ 8,5			clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,43	10	11	-	Ib
9	9,2	Piasek drobny żółty					FSa	Pd	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVa
10	9,9	Gлина piaszczysta zwięzła brązowa					sasiCl	Gpz	w	4x4	pl	0,37	11	12	■	IIIa
11	10,5	Piasek drobny jasno brązowy					FSa	Pd	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVa
12	11,1	Gлина piaszczysta brązowa					saSi	Gp	w	3x3	pl	0,37	11	12	-	IIIa
13	11,5	Piasek średni jasno brązowy					MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
14	12,6	Namuł gliniasty ciemno brązowy				siOr	Nmg	w	3x3	pl	0,41	21,9	14,1	-	I	
15	14,0	Piasek średni brązowy				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO

31-221 Kraków, ul. Biernacka 34/8 Tel. 12 436 81 42, 606 39 61 11
e-mail: prog@progis.com.pl http://www.progis.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 2

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549379,378	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436289,558		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,23 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

	Objaśnienia do rubryk	11 – stan gruntu
	9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	pn - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twaroplastyczny pzw - półzwały

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graniczny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,6	Nasyp niekontrolowany brązowy (pył, piasek gliniasty, kamienie, piasek średni)			Czwartorzęd	Mg	nN	w	1x0	tpl	-	-	-	-	-	
1		Pył brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	-	IIc
2																
3																
4																
5	4,9	Gлина pylasta brązowa				clSi	$G\pi$	w	3x3	pl	0,43	10	11	■	■	IIb
6																
7																
8	8,0	Pył piaszczysty szaro brązowy				saSi	π_p	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	-	IIIb
9																
10	10,1	Piasek średni jasno brązowy przewarstwiony pyłem piaszczystym		10,1		MSasasi	$Ps//\pi_p$	n	-	szg	0,61	-	31	-	-	IVa
11	11,1															
11	11,6	Gлина zwięzła szara				sasiCl	Gz	w	3x2	tpl	0,19	17	15	■	■	IIIb
12		Namul gliniasty szaro brązowy				siOr	Nmg	w	4x3	pl	0,41	21,9	14,1	-	-	I
13	12,7															
14	14,0	Piasek średni brązowy			MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	-	IVb	

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-221 Kraków ul. Bioprażnicka 34/2 Tel. 12 434 81 42, 436 394 011
e-mail: prog@kpg.ges.pl, prog@kpg.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 3
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549404,466	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436324,078		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,06 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk</p> <p>9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p> <p>11 – stan gruntu ph – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały</p> <p>ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,6	Nasyp niekontrolowany brązowy (pył, piasek gliniasty, kamienie)			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	1x0	tpl	-	-	-	-	-
1		Pył brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	IIC
2															
3		Pył brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	IIB
4	3,7														
5		Gлина pylasta brązowo szara				clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,43	10	11	-	IIB
6	6,3														
7	7,3	Gлина pylasta próchniczna ciemno szara				orclSi	GπH	w	3x4	pl	0,37	11	12	■	IIA
8	7,7	Piasek gliniasty szaro jasno brązowy				clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	IIIB
9	8,8														
10	9,2	Piasek drobny jasno brązowy				FSa	Pd	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVA
11	9,6								clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17
12	10,6	Piasek drobny jasno brązowy			FSa	Pd	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVA	
13															
14		Gлина pylasta szara			clSi	Gπ	w	2x1	tpl	0,19	17	15	-	IIIB	
15	12,0														

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-221 Kraków, ul. Biopracznia 34/8, Tel. 12 434 87 42, 606 394 013
e-mail: prog@k.pgeos.com.pl, http://www.pgeos.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 4
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549334,854	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436254,539		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,43 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półwarty ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	--	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-69/B-04480	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,8	Nasyp niekontrolowany brązowy (pył, pył próchniczny, piasek gliniasty, pojedyncze kamienie)			Czwartorzęd	Mg	nN	w	1x1	tpl	-	-	-	-	-	
1		Pył brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
2																
3																
4																
5																
6																
7	6,8	Gлина pylasta brązowa				clSi	Gπ	w	1x1	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
8																
9	9,0	Piasek drobny jasno brązowy		9,0		FSa	Pd	n	-	szg	0,61	-	31	■	IVa	
10																
11																
12	12,0															

Wykonawca:



Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 5
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549371,809	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436305,109		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,15 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu ph - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twaroplastyczny pzw - półzwały ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
--	--	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graniczny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,5	Nasył niekontrolowany brązowy (pył piaszczysty, piasek gliniasty, poj. kamienie)			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	1x0	tpl	-	-	-	-	-	
1		Pył brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
2																
3																
4																
5																
6	5,7	Pył brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	I Ib	
7																
8	7,8	Namuł gliniasty czarny				siOr	Nmg	w	6x6	pl	0,41	21,9	14,1	-	I	
8	8,3	Gлина pylasta szara				clSi	Gπ	w	2x2	tpl	0,19	17	15	■	IIIb	
9	8,9	Piasek gliniasty brązowy				clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	IIIb	
9	9,5															
10	10,6	Piasek średni brązowy			MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb		
11		Gлина pylasta szara przewarstwiona pyłem piaszczystym			clSisasi	Gπ//πp	w	2x2	tpl	0,19	17	15	-	IIIb		
12	12,0															

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-221 Kraków, ul. Bonogrodzka 34/8, tel. 12 436 87 42, 406 394 011
e-mail: prog@krageo.com.pl, prog@www.krageo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 6
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549413,361	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436359,992		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,56 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	--	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:50	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzny „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,5	Nasyp niekontrolowany brązowy (pył, pył piaszczysty, pojedyncze kamienie)				Mg	nN	mw	0x0	tpl	-	-	-	-	-
	1				Czwartorzęd										
	2	Pył brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	■	IIC
	3														
	4														
	4,8														
	5	Pył brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	IIB
	6														
	6,0														

Wykonawca:



Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 7
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549305,830	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436265,465		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,04 m nrm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Ploskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

	<p>Objaśnienia do rubryk</p> <p>9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 - stan gruntu pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półzwały</p> <p>ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony</p>
--	---	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graniczny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φp” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,6	Nasyp niekontrolowany jasno szary (pyły, popioły)				Mg	nN	mw	nw	pzw	-	-	-	-	-
1															
2		Pył jasno brązowy				Si	π	mw	nw	pzw	0,0	30	18	-	IId
3	3,0														
4		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	IIC
5	5,1														
6	5,6	Pył jasno brązowy				Si	π	w	3x3	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa
7	6,6	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x2	pl	0,43	10	11	■	IIb
8	7,8														
9	8,2	Gлина pylasta jasno brązowa		8,4		clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,43	10	11	-	IIb
10	9,0	Gлина pylasta próchnicza czarna				orclSi	GπH	w	2x2	tpl	0,19	17	15	■	IIIb
11	11,0	Gлина piaszczysta zwięzła jasno brązowa				sasiCl	Gpz	w	4x3	pl	0,37	11	12	■	IIIa
12	11,8	Piasek średni jasno brązowy przewarstwiony pyłem		11,0		MSasi	Ps//π	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVa
13		Piasek średni jasno szaro brązowy				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
14	14,0														

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-221 Kraków, ul. Bioprognozy 34/8, Tel. 12 636 81 42, 636 994 011
e-mail: prog@proggeo.com.pl http://www.proggeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 8
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549323,353	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436289,841		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,09 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półzwały	ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
--	--	---	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graniczny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzne „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,3	Gleba czarna				-	Gb	w	-	ln	-	-	-	-	-
1		Pył jasno brązowy			Czwartorzęd	Si	π	mw	nw	pzw	0,0	30	18	-	II d
2	2,1					Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	II c
3		Pył jasno brązowy			Czwartorzęd	Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	II b
4	4,0					Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	-	II a
5	4,8	Gleba czarna			Czwartorzęd	clSi	Gπ	w	-	tpl	0,16	18	15,5	-	II c
6	7,2					orclSimsa	GπH//Ps	w	-	tpl	0,19	17	15	-	III b
7	7,8	Gleba pylista brązowa		7,2											
8	8,6	Gleba pylista próchnicza jasno brązowa przewarstwiona piaskiem średnim		8,6											
9		Piasek drobny jasno szary			Czwartorzęd	FSa	Pd	n	-	szg	0,61	-	31	■	IV a
10	8,6														
11															
12	12,0														

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-021 Kraków, ul. Białopruska 34B, Tel. 12 434 87 42, 606 394 011
e-mail: projekty@progeo.com.pl, info@www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 9
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549340,547	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436314,164		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,64 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twaroplastyczny pzw - półwarty ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
--	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graniczny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „c _u ” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzne „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,4	Nasyp niekontrolowany szary				Mg	nN	w	-	tpl	0,15	-	-	-	-
1	1,4	Pył jasno brązowy			Czwartorzęd	Si	π	w	-	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
2	2,5	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	Ib
3	3,0	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x1	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
4		Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x2	pl	0,43	10	11	-	Ib
5	5,2	Pył jasno brązowy				Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	■	Ia
7	7,1	Gлина pylasta jasno szara				clSi	Gπ	w	4x3	pl	0,43	10	11	-	Ib
8	7,6	Gлина pylasto próchnicza czarna				orclSi	GπH	w	4x4	pl	0,37	11	12	■	IIIa
	8,2	Piasek gliniasty jasno szary				clSa	Pg	w	-	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
9	8,6	Piasek drobny jasno szary		8,6		FSa	Pd	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVa
10	9,3	Gлина piaszczysta zwięzła szara				sasiCl	Gpz	w	2x2	tpl	0,19	17	15	■	IIIb
11	10,5	Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
12	11,7	Namuł gliniasty ciemno szary				siOr	Nmg	w	5x4	pl	0,41	21,9	14,1	-	I
13	12,3	Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
14	14,5														

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-221 Kraków, ul. Batoprzaznicka 34B, Tel. 12 236 81 42, 506 294 011
e-mail: prog@proggeo.com.pl http://www.proggeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 10
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549357,092	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436340,084		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,05 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

	Objaśnienia do rubryk	11 – stan gruntu
	9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardeplastyczny pzw - półzwały

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppył]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-68/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	0,3	Gleba czarna			Czwartorzęd	-	Gb	w	-	ln	-	-	-	-	-	
	1,5	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	-	Ic
	3,5	Pył jasno brązowy				Si	π	mw	nw	pzw	0,0	30	18	-	-	IId
	5,9	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	-	Ic
	7,3	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	■	-	IIf
	7,8	Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,43	10	11	-	-	IIf
	8,5	Namuł gliniasty czarny				siOr	Nmg	w	5x4	pl	0,41	21,9	14,1	-	-	I
	9,5	Piasek gliniasty jasno szary przewarstwiony piaskiem średnim brązowym				clSamsa	Pg/Ps	w	-	tpl	0,19	17	15	-	-	IIIf
	10,3	Piasek drobny jasno szary				FSa	Pd	n	-	szg	0,61	-	31	-	-	IVa
	10,6	Piasek gliniasty jasno brązowy				clSa	Pg	w	-	tpl	0,19	17	15	-	-	IIIf
	11,3	Gлина zwięzła szara				sasiCl	Gz	w	2x2	tpl	0,19	17	15	■	-	IIIf
	11,7	Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	-	IVb
	12,3	Namuł gliniasty brunatny				siOr	Nmg	w	5x5	pl	0,41	21,9	14,1	-	-	I
	14,5	Piasek średni żółty				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	-	IVb

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLICZNE PRO GEO
31-221 Kraków ul. Bartoszewski 13 24/8. Tel.: 71 638 81 42, 506 392 411
e-mail: prog@prog.pl prog@progeo.com.pl
http://www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 11
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549374,041	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436364,388		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,29 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu pn - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twaroplastyczny pzw - półzwały	ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
	5 - zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody		

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,3	Gleba czarna			Czwartorzęd	-	Gb	w	-	ln	-	-	-	-	-	
1		Pył jasno brązowy				Si	π	mw	nw	pzw	0,0	30	18	■	IId	
2																
3																
4	4,7	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	■	IIf	
5	5,9	Pył jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	-	IIf	
6	7,7	Gлина pylasta jasno brązowa		8,1		clSi	Gπ	w	-	tpl	0,16	18	15,5	-	IIf	
7	8,1	Gлина szara		8,6		saclSi	G	w	2x1	tpl	0,19	17	15	■	IIIf	
8	9,0	Piasek gliniasty jasno brązowy przewarstwiony piaskiem średnim				clSamsa	Pg//Ps	w	-	pl	0,37	11	12	-	IIIf	
9	10,0	Gлина jasno brązowa przewarstwiona piaskiem szarym				Clmsa	G//Ps	w	4x3-	pl	0,37	11	12	-	IIIf	
10	10,5	Piasek drobny jasno brązowy		10,5		FSa	Pd	n	-	szg	0,61	-	31	■	IVa	
11	11,4	Gлина próchnicza ciemno szara				orsaclSi	GH	w	-	tpl	0,16	17	15	■	IIIf	
12	12,5	Namuł gliniasty czarny				siOr	Nmg	w	5x5	pl	0,41	21,9	14,1	■	I	
13	13,5	Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	
14	15,0															

Załącznik nr 11.11.

Wykonawca:
**KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
 GEOLOGICZNE PRO GEO**
 ul. Biłogrodzka 34B, 31-221 Kraków, Tel. 12 636 81 42, 636 392 011
 e-mail: biuro@progeo.com.pl, www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 12
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549392,988	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436390,692		
Data wykonania:	15.06.2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,44 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

Objaśnienia do rubryk

5 – zwierciadło wody
 - głębokość
 - zwierciadło ustabilizowane
 - zwierciadło nawiercone
 - sączenia wody

9 - wilgotność
 s- suchy
 mw – mało wilgotny
 w – wilgotny
 m – mokry
 n – nawodniony

11 – stan gruntu
 pln – płynny
 mpl – miękkoplastyczny
 pl – plastyczny
 tpl – twardoplastyczny
 pzw – półzwarty

ln – luźny
 szg – średniozagęszczony
 zg – zagęszczony
 bzg – bardzo zagęszczony

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m pps]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,3	Gleba czarna				-	Gb	w	-	ln	-	-	-	-	-
1		Pył jasno brązowy			Czwartorzęd	Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
2						Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	Ib
3						Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	■	Ia
4	4,6	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	Ib
5	5,5	Pył jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	■	Ia
6		Pył jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	■	Ia
7	7,5	Gлина pylasta jasno brązowa		7,5		clSi	Gπ	w	2x2	tpl	0,16	18	15,5	■	Ic
8	8,0	Gлина szara				sacSi	G	w	2x1	tpl	0,19	17	15	■	IIIb
9		Gлина szara				sacSi	G	w	2x1	tpl	0,19	17	15	■	IIIb
10	10,2	Piasek średni jasno szary		10,2		MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
11	11,2	Gлина pylasta próchnicza ciemno szara				orclSi	GπH	w	2x1	pl	0,37	11	12	-	IIIa
12	11,7	Gлина pylasta próchnicza ciemno szara				orclSi	GπH	w	2x1	pl	0,37	11	12	-	IIIa
13		Namuł gliniasty czarny				siOr	Nmg	w	6x5	pl	0,41	21,9	14,1	■	I
14	13,4	Namuł gliniasty czarny				siOr	Nmg	w	6x5	pl	0,41	21,9	14,1	■	I
15	15,0	Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	■	IVb

Wykonawca:



Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 13
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549416,750	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436418,607		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,23 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Ploskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twaroplastyczny pzw - półzwały ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
--	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne											
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
	0,5	Gleba czarna			Czwartorzęd	-	Gb	w	-	ln	-	-	-	-	-		
1		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	-	IIc	
2						Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	■	-	-	IIb
3	3,0	Pył jasno brązowy				Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	■	-	IIa	
4	4,0					siOr	Nmg	w	5x5	pl	0,41	21,9	14,1	-	-	-	I
5		Namuł gliniasty czarny				clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,37	11	12	-	-	IIIa	
6		Gлина pylasta jasno brązowa				MSa _{asi}	Ps//Gp	n	-	szg	0,61	-	31	-	-	IVa	
7	6,8					Piasek średni jasno szary przewarstwiony gliną piaszczystą											
8	8,0																
9	8,8																
10	10,0																

Wykonawca:



Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 14
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549281,463	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436282,966		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,33 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

<p>5 – zwierciadło wody</p> <ul style="list-style-type: none"> - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody 	<p>Objaśnienia do rubryk</p> <p>9 - wilgotność</p> <ul style="list-style-type: none"> s- suchy mw – mało wilgotny w – wilgotny m – mokry n – nawodniony 	<p>11 – stan gruntu</p> <ul style="list-style-type: none"> ph – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twaroplastyczny pzw – półzwały ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony
--	--	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graniczny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer wartości geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,3	Nasył niekontrolowany jasno brązowy			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	0x0	pzw	-	-	-	-	-	
1		Pył jasno brązowy				Si	π	mw	0x0	pzw	0,0	30	18	-	-	IId
2						Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	-	IIf
3		Pył jasno brązowy				Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	■	-	IIf
4						clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,43	10	11	■	-	IIf
5		Pył jasno brązowy				siOr	Nmg	w	5x4	pl	0,41	21,9	14,1	-	-	IIf
6						orclSa	Pg+H	w	-	tpl	0,19	17	15	-	-	IIf
7		Gлина pylasta jasno brązowa				clSamsa	Pg//Ps	w	-	tpl	0,19	17	15	-	-	IIf
8						clSa	Pg	w	-	tpl	0,19	17	15	-	-	IIf
9		Namuł gliniasty czarny				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	-	IVb
10		7,1 7,6 8,0 8,6 9,0 9,8				siOr	Nmg	w	5x5	pl	0,41	21,9	14,1	■	-	IIf
11		Piasek gliniasty – mechaniczny brązowo szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	-	IVb
12		Piasek gliniasty jasno brązowy przewarstwiony piaskiem średnim														
		Piasek gliniasty jasno szaro-brązowy														
		Piasek średni jasno żółty														
		Namuł gliniasty ciemno szary														
		Piasek średni jasno szary														

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO

31-221 Kraków, ul. Białosopkańska 34/8, tel. 12 636 87 42, 606 394 611
e-mail: zprogeo@progeo.com.pl, http://www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 15

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549298,848	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436305,463		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,31 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu ph - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półwarty</p> <p>ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony</p>
---	--	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-86/B-04480	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,3	Nasyt niekontrolowany jasno brązowy (pył, gruz)			Czwartorzęd	Mg	nN	w	1x0	tpl	-	-	-	-	-	
1		Pył jasno brązowy				Si	π	mw	nw	zw	0,0	30	18	■	■	II d
2																
3	2,9															
4		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	-	II c
5																
6	6,0															
7	6,5	Pył jasno brązowy				Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	-	-	II a
8	7,0	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	-	II b
9	7,9	Gлина pylasta jasno brązowa przewarstwiona jasno szarą				clSi	Gπ	w	4x4	mpl	0,58	7,5	9	■	■	II a
10	8,3	Gлина piaszczysta zwięzła szara				sasiCl	Gpz	w	1x0	tpl	0,19	17	15	■	■	III b
11	8,7	Piasek średni żółty				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	-	IV b
12		Piasek średni jasno szary przewarstwiony piaskiem gliniastym jasno żółtym			MSa _{clsa}	Ps//Pg	n	-	szg	0,61	-	31	-	-	IV a	
13	11,2															
14	12,0	Gлина pylasta zwięzła ciemno szara			sasiCl	Gπz	w	1x1	pl	0,37	11	12	■	■	III a	

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-221 Kraków, ul. Biernackiego 3A/8 Tel. 12 436 81 42, 604 924 011
email: prog@progeo.com.pl http://www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 16
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta


Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549315,976	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436331,363		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,18 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		


	5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody	9 – wilgotność s – suchy mw – mało wilgotny w – wilgotny m – mokry n – nawodniony	11 – stan gruntu pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twaroplastyczny pzw – półzwały	ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony
--	--	--	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „C _u ” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,3	Gleba czarna			Czwartorzęd	-	Gb	w	-	ln	-	-	-	-	-	
1																
2		Pył jasno brązowy					Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc
3																
4	3,9															
5		Pył jasno brązowy					Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	■	IIa
6																
7	7,3															
8	7,8	Gлина pylasta jasno szaro-brązowa		7,8			clSi	Gπ	w	-	pl	0,43	10	11	-	IIb
8	8,1	Piasek średni ciemno żółty					MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
9		Gлина jasno brązowo-szara					saclSi	G	w	3x3	pl	0,37	11	12	■	IIIa
9	9,1															
10	9,7	Piasek gliniasty jasno szary przewarstwiony piaskiem średnim brązowym				clSamsa	Pg//Ps	w	-	pl	0,37	11	12	-	IIIa	
10																
11		Piasek średni jasno żółty				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	
11	11,3															
11	11,7	Gлина szara				saclSi	G	w	-	pl	0,37	11	12	-	IIIa	
12	12,0	Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 17
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549332,678	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436357,508		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,44 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu ph - plynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twaroplastyczny pzw - półwarty	ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
---	--	---	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „c _u ” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,5	Nasyp niekontrolowany szaro-brązowy – pył i gruz			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	nw	pzw	0,05	-	-	-	-
	1,3	Pył jasno brązowy				Si	π	mw	nw	pzw	0,0	30	18	-	IId
	3,7	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	IIC
	6,1	Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	6x5	mpl	0,58	7,5	9	■	IIa
	6,7	Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	4x3	pl	0,43	10	11	■	IIb
	8,5	Piasek gliniasty jasno szary				clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	IIIb

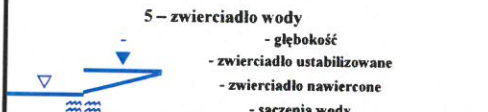
Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-221 Kraków, ul. Biłgorajska 34/8. Tel. 12 434 87 42, 606 394 011
e-mail: projekty@progeo.com.pl http://www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 18

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549350,081	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436381,635		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,52 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

	<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>9 – wilgotność s – suchy mw – mało wilgotny w – wilgotny m – mokry n – nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu ph – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	---	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graniczny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,5	Nasyp niekontrolowany szary (pył i gruz)			Czwartorzęd	Mg	nN	w	1x0	tpl	0,10	-	-	-	-
1		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	■	IIc
2						Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa
3		Pył jasno brązowy				clSi	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	■	IIb
4	4,0														
5	4,5	Pył jasno brązowy													
6		Pył													
7															
8	7,6	Piasek gliniasty jasno szary				clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
9	9,0														

Wykonawca:



Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 19
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549368,470	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436408,117		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,29 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Ploskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

Objaśnienia do rubryk

5 – zwierciadło wody
 - głębokość
 - zwierciadło ustabilizowane
 - zwierciadło nawiercone
 - sączenia wody

9 - wilgotność
 s - suchy
 mw - mało wilgotny
 w - wilgotny
 m - mokry
 n - nawodniony

11 – stan gruntu
 ph – płynny
 mpl – miękkoplastyczny
 pl – plastyczny
 tpl – twardoplastyczny
 pzw – półzwały

ln – luźny
 szg – średniozagęszczony
 zg – zagęszczony
 bzg – bardzo zagęszczony

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,4	Następ niekontrolowany jasno brązowy (pył i gruz)			Czwartorzęd	Mg	nN	w	-	tpl	0,10	-	-	-	-	
1		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0-	tpl	0,16	18	15,5	■	Ic	
2							Si	π	w	-	pl	0,43	10	11	■	IIf
3							clSi	Gπ	w	-	pl	0,43	10	11	■	IIf
4	4,6			Pył jasno brązowy				orclSi	GπH	w	-	tpl	0,19	17	15	-
5		Gлина pylasta jasno brązowa		8,2			saclSi	G	w	-	tpl	0,19	17	15	-	IIIf
6		Gлина pylasta szara z częściami organicznymi		8,6			MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
7	7,4	Gлина jasno szara					saclSi	G	w	-	pl	0,37	11	12	■	IIIa
8	8,2															
9	9,1															
10	10,4	Piasek średni żółty		10,4												
11	11,0															
12	12,0	Gлина szara														

Wykonawca:
**KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
 GEOLOGICZNE PRO GEO**
 31-221 Kraków, ul. Białogazniczników 34/B, Tel. 12 636 87 42, 606 992 011
 e-mail: prog@krageo.progeo.com.pl http://www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 20
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549385,711	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436432,150		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,29 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

Objaśnienia do rubryk

5 – zwierciadło wody
 - głębokość
 - zwierciadło ustabilizowane
 - zwierciadło nawiercone
 - sączenia wody

9 - wilgotność
 s- suchy
 mw – mało wilgotny
 w – wilgotny
 m – mokry
 n - nawodniony

11 – stan gruntu
 pl – płynny
 mpl – miękkoplastyczny
 pl – plastyczny
 tpl – twardoplastyczny
 pzw – półzwały

ln – luźny
 szg – średniozagęszczony
 zg – zagęszczony
 bzg – bardzo zagęszczony

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppr]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznej „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,3	Gleba czarna			Czwartorzęd	-	Gb	w	-	ln	-	-	-	-	-	
1	1,4	Gлина pylasta próchniczna jasno brązowa				clorSi	GπH	w	3x3	pl	0,43	10	11	-	-	Ib
2		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	-	Ic
3	3,5															
4		Pył jasno brązowy				Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	-	-	Ia
5	5,4															
6		Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	-	Ib
7	7,1															
8	7,8	Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	-	pl	0,43	10	11	-	-	Ib
9		Gлина szaro brązowa		8,5		saclSi	G	w	-	tpl	0,19	17	34	-	-	IIIb
	9,3															
	9,5	Piasek drobny jasno żółty		9,3		FSa	Pd	n	-	szg	0,61	-	31	-	-	IVa
10	9,9	Gлина szaro brązowa				saclSi	G	w	2x1	tpl	0,19	17	15	-	-	IIIb
	10,6	Piasek średni jasno żółty				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	-	IVb
11																
	11,9	Gлина jasno szara			saclSi	G	w	3x3	pl	0,37	11	12	-	-	IIIa	
12	12,5	Namuł gliniasty czarny			siOr	Nmg	w	5x4	pl	0,41	21,9	14,1	-	-	I	
13																
	14,5	Piasek średni jasno szary do jasno brązowego			MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	-	IVb	

Wykonawca:
**KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
 GEOLOGICZNE** PRO GEO
 31-221 Kraków, ul. Bielska 34/8, Tel. (12) 436 81 42, 606 394 611
 e-mail: prog@pkr.progeo.com.pl http://www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 21
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549402,761	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436455,362		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,09 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

Objaśnienia do rubryk

5 – zwierciadło wody
 - głębokość
 - zwierciadło ustabilizowane
 - zwierciadło nawiercone
 - sączenia wody

9 – wilgotność
 s – suchy
 mw – mało wilgotny
 w – wilgotny
 m – mokry
 n – nawodniony

11 – stan gruntu
 pn – płynny
 mpl – miękkoplastyczny
 pl – plastyczny
 tpi – twardoplastyczny
 pzw – półzwały

ln – luźny
 szg – średniozagęszczony
 zg – zagęszczony
 bzg – bardzo zagęszczony

Część geologiczna / **Parametry geotechniczne**

Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,5	Nasyp niekontrolowany jasno brązowy (gruz)				Mg	nN	w	-	-	-	-	-	-	-	
1					Czwartorzęd											
2		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpi	0,16	18	15,5	-	Ic	
3	3,0															
4	3,7	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	Ib	
5																
6		Pył jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	■	Ia	
7	6,5															
8	8,0	Gлина pylasta jasno brązowa		8,0		clSi	Gπ	w	2x2	tpi	0,16	18	15,5	-	Ic	
9	8,6	Piasek drobny jasno brązowy				FSa	Pd	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVa	
10	9,2	Gлина piaszczysta jasno brązowa				saSi	Gp	w	1x1	tpi	0,19	17	15	-	IIIb	
11	10,0	Piasek drobny jasno brązowy				FSa	Pd	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVa	
12	10,6	Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	-	tpi	0,19	17	15	-	IIIb	
13	11,9	Gлина szara				saclSi	G	w	4x3	pl	0,37	11	12	■	IIIa	
14	13,0	Namuł gliniasty czarny				siOr	Nmg	w	5x5	pl	0,41	21,9	14,1	■	I	
15	15,0	Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	

Wykonawca:



Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 22
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549256,972	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436300,477		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	210,22 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Ploskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p> <p>ph – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały</p>
---	---	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,3	Nasyp niekontrolowany szary			Czwartorzęd	Mg	nN	s	-	-	-	-	-	-	-	
1		Pył jasno brązowy				Si	π	mw	0x0	pzw	0,0	30	18	-	-	II d
2	2,0															
3		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x1	tpl	0,16	18	15,5	■	-	II c
4	4,5															
5		Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	4x3	pl	0,43	10	11	■	-	II b
6	6,3															
7	7,6	Gлина pylasta próchniczna czarna				orclSi	GπH	w	-	pl	0,41	21,9	14,1	■	-	I
8	8,2	Gлина piaszczysta jasno szara - jasno brązowa				saSi	Gp	w	1x1-	tpl	0,19	17	15	-	-	III b
9	8,8	Piasek średni jasno szary przewarstwiony piaskiem gliniastym jasno brązowym		8,2		MSaclsa	Ps//Pg	n	-	szg	0,61	-	31	-	-	IV a
10	10,2					MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	-	IV b
11	10,5	Gлина pylasta – próchniczna jasno szara				orclSi	Gπ+H	w	-	tpl	0,19	17	15	-	-	III b
12	12,0				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	-	IV b	

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-221 Kraków, ul. Bielskańska 34/8. Tel. 12 636 87 42, 606 39 42 11
e-mail: progies@progies.com.pl http://www.progies.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 23
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549274,532	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436324,701		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	210,15 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk</p> <p>9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu ph – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwarty</p> <p>lu – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne											
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość wateczkowan	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
	0,3	Nasyp niekontrolowany				Mg	nN	-	-	-	-	-	-	-	-		
1		Pył jasno brązowy			Czwartorzęd	Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc		
2																	
3	3,1																
4	4,4	Pył jasno brązowy				Si	π	w	-	pl	0,43	10	11	■	IIb		
5	5,5	Pył jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa		
6	6,0	Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	-	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa		
	6,5	Gлина pylasta jasno szara				clSi	Gπ	w	4x3	pl	0,43	10	11	-	IIb		
7	7,0	Gлина pylasta próchnicza ciemno szara				orclSi	GπH	w	-	tpl	0,19	17	15	-	IIIb		
	7,4	Piasek drobny żółty		7,0		FSa	Pd	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVa		
8	8,3	Piasek gliniasty jasno szary				clSa	Pg	w	-	tpl	0,19	17	15	-	IIIb		
	8,7	Gлина jasno szara				sacSi	G	w	-	pl	0,37	11	12	■	IIIa		
9		Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb		
10	9,9																
		Gлина pylasta związela próchnicza czarna				orclSi	GπH	w	-	pl	0,37	11	12	■	IIIa		
11	11,0																
		Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb		
12	12,0																

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO

21-221 Kraków, ul. Borsaprzeczki 34/8, Tel. 12 636-81-42, 636-394-011
e-mail: prog@proggeo.com.pl info@www.proggeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 24

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549291,855	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436348,725		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	210,16 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk</p> <p>9 - wilgotność mw – mało wilgotny w – wilgotny m – mokry n – nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półwarty</p> <p>ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość watekowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,3	Nasyp niekontrolowany szary				Mg	nN	s	-	-	-	-	-	-	-	
1					Czwartorzęd											
2		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc	
3	3,1															
4	4,1	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	■	IIb	
5	5,0	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x2	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa	
6	5,6	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x1	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc	
6	6,2	Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	-	pl	0,43	10	11	■	IIb	
7	6,9	Gлина pylasta próchnicza ciemno szara				orclSi	GπH	w	2x1	tpl	0,19	17	15	-	IIIb	
8	8,0	Piasek gliniasty szary przewarstwiony namulem gliniastym czarnym				clSasior	Pg/Nmg	w	-	tpl	0,19	17	15	-	IIIb	
9	8,8	Gлина piaszczysta jasno szara				saSi	Gp	w	-	pl	0,37	11	12	■	IIIa	
10		Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	
11	10,5															
11	11,0	Piasek gliniasty jasno brązowy			clSa	Pg	w	-	pl	0,37	11	12	-	IIIa		
12	12,0	Piasek średni jasno szary			MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb		

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-221 Kraków, ul. Bielska 34B, tel. 12 436 01 40, 696 324 011
e-mail: prog@proggeo.com.pl http://www.proggeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 25

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549307,786	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436374,846		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	209,95 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu plu - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półzwarty	In - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
	Część geologiczna		

Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Parametry geotechniczne										
						Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,3	Nasyp niebudowlany szary			Czwartorzęd	Mg	nN	s	-	-	-	-	-	-	-	
	0,8	Pył jasno brązowy				Si	π	w	-	tpl	0,16	18	15,5	-	-	IIC
1																
2																
3																
4		Pył jasno brązowy					Si	π	w	-	pl	0,43	10	11	■	IIB
5																
6	5,9	Gлина pylasta jasno szaro jasno brązowa					clSi	Gπ	w	6x5	mpl	0,58	7,5	9	-	IIA
7	6,5	Gлина pylasta jasno brązowa					clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,43	10	11	-	IIB
8	7,0															
8		Gлина piaszczysta jasno szara				saSi	Gp	w	1x1	tpl	0,19	17	15	■	IIIB	
9	8,8															
9	9,0	Piasek średni jasno szary		8,8		MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO

31-221 Kraków, ul. Biadaczka 34B, tel. (12) 436 87 42, 406 394 011
e-mail: prog@krago.com.pl http://www.proggeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 26

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549325,105	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436399,312		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	210,22 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półzwały	ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
--	--	---	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-86/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	0,6	Nasyp niebudowlany szary (gruz)			Czwartorzęd	Mg	nN	s	-	-	-	-	-	-	-
1	1,3	Pyl jasno żółty				Si	π	mw	nw	pzw	0,0	30	18	-	II d
2						Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	■	II c
3	3,4	Pyl jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	II b
4	4,4	Pyl jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	■	II a
5	6,2														
6	6,2	Gлина pylasta próchnicza czarna		6,7		orclSi	GπH	w	2x1	tpl	0,19	17	15	■	III b
7	7,4														
8	8,7	Piasek gliniasty jasno szary				clSa	Pg	w	-	tpl	0,19	17	15	-	III b
9	9,0	Piasek średni jasno szary		8,7	MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IV b	

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 27
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549344,396	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436425,524		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,26 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twaroplastyczny pzw - półzwały ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
--	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcin wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,2	Nasyt niekontrolowany ciemno szary (gruz i pyl)				Mg	nN	s	-	-	-	-	-	-	-
1		Pyl jasno żółty			Czwartorzęd	Si	π	w	1x	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
2						Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	Ib
3						Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	■	Ia
4						clSi	Gπ	w	2x2	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
5	5,5					6,1	Pyl jasno brązowy			saclSi	G	w	2x1	tpl	0,19
6		Pyl jasno brązowy				clSa	Pg	w	-	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
7		Glina pylasta jasno brązowa				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
8		Glina szaro-jasno brązowa													
9	9,0	Piasek gliniasty jasno szary													
10		Piasek średni jasno szary													
11	11,2														
12	12,0														

Wykonawca:
**KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
 GEOLOGICZNE** **PRO GEO**
 31-221 Kraków, ul. Biernackiego 34B, tel. 12 434 81 42, 604 994 013
 e-mail: prog@proggeo.com.pl http://www.proggeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 28
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549360,873	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436449,589		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,25 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

Objaśnienia do rubryk

5 – zwierciadło wody
 - głębokość
 - zwierciadło ustabilizowane
 - zwierciadło nawiercone
 - sączenia wody

9 – wilgotność
 s – suchy
 mw – mało wilgotny
 w – wilgotny
 m – mokry
 n – nawodniony

11 – stan gruntu
 pln – płynny
 mpl – miękkoplastyczny
 pl – plastyczny
 tpl – twardoplastyczny
 pzw – półzwały

ln – luźny
 szg – średniozagęszczony
 zg – zagęszczony
 bzg – bardzo zagęszczony

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,5	Nasyp niekontrolowany szary (pył, gruz)			Czwartorzęd	Mg	nN	w	1x0	tpl	-	-	-	-	-	
1		Pył próchniczny szary				Si	πH	w	2x1	pl	0,43	10	11	■	IIb	
2	1,7															
3		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc	
4	4,5															
5		Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	IIb	
6	6,0															
7		Pył jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa	
8	7,6															
9		Gлина pylasta szara		8,6			clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,37	11	12	■	IIIa
10	9,0			9,0												
		Piasek gliniasty jasno szary					clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
11	10,4															
		Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	
12	11,0															
		Gлина piaszczysta jasno szara		10,4		saSi	Gp	w	1x1	tpl	0,19	17	15	-	IIIb	
	12,0															

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 29
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549377,484	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436473,092		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,07 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

Objaśnienia do rubryk

5 – zwierciadło wody
 - głębokość
 - zwierciadło ustabilizowane
 - zwierciadło nawiercone
 - sączenia wody

9 – wilgotność
 s – suchy
 mw – mało wilgotny
 w – wilgotny
 m – mokry
 n – nawodniony

11 – stan gruntu
 pln – płynny
 mpl – miękkoplastyczny
 pl – plastyczny
 tpl – twardoplastyczny
 pzw – półwarty

ln – luźny
 szg – średniozagęszczony
 zg – zagęszczony
 bzg – bardzo zagęszczony

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,3	Nasyp niekontrolowany szary				Mg	nN	s	-	-	-	-	-	-	-
1	1,1	Gлина pylasta próchnicza czarna				orclSi	GπH	w	-	pl	0,43	10	11	-	Ib
2		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
3	3,0														
4															
5		Pył jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	-	Ila
6															
7	7,3														
8	7,8	Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,43	10	11	-	Ib
	8,9	Piasek gliniasty jasno szary				clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
9	9,3	Piasek gliniasty jasno brązowo-jasno szary				clSa	Pg	w	-	pl	0,37	11	12	-	IIIa
10	10,0	Piasek drobny jasno brązowy				FSa	Pd	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVa
	10,5	Gлина jasno brązowa				saclSi	G	w	-	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
11	11,0	Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
	11,9	Gлина próchnicza szara				orsaclSi	G+H	w	2x2	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
12	12,5	Namuł gliniasty z torfem brunatny				siOr	Nmg+T	w	5x5	pl	0,41	21,9	14,1	■	I
13															
14		Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	■	IVb
15	15,0														

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 30
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549387,430	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436504,228		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,07 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s- suchy mw – mało wilgotny w – wilgotny m – mokry n – nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twaroplastyczny pzw – półzwarty</p> <p>ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	---	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-68/B-04480	Wilgotność	Ilość watekowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,3	Nasyt niekontrolowany brązowy			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	-	-	-	-	-	-	-	
	0,7	Pył piaszczysty brązowy				saSi	πp	w	-	tpl	0,16	18	15,5	-	-	Ic
1																
2																
3		Pył brązowy					Si	π	w	-	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
4																
5	5,2															
6		Pył brązowy					Si	π	w	-	pl	0,43	10	11	-	Ib
7	7,0															
8	7,7	Gлина pylasta jasno brązowa					clSi	Gπ	w	-	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
9		Gлина piaszczysta jasno brązowa		8,5			saSi	Gp	w	-	tpl	0,19	17	15	■	Ib
10	9,9			9,9												
11	10,7	Piasek średni brązowy				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	
12	12,0	Gлина piaszczysta szara				saSi	Gp	w	-	tpl	0,19	17	15	■	Ib	

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 31
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549232,538	Układ /strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436317,869		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	210,37 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

Objaśnienia do rubryk

5 – zwierciadło wody
 - głębokość
 - zwierciadło ustabilizowane
 - zwierciadło nawiercone
 - sączenia wody

9 – wilgotność
 s – suchy
 mw – mało wilgotny
 w – wilgotny
 m – mokry
 n – nawodniony

11 – stan gruntu
 ph – płynny
 mpl – miękkoplastyczny
 pl – plastyczny
 tpl – twardoplastyczny
 pzw – półzwały

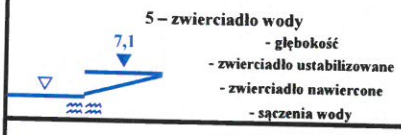
ln – luźny
 szg – średniozagęszczony
 zg – zagęszczony
 bzg – bardzo zagęszczony

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppł]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-86/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „c _u ” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,5	Nasył niekontrolowany ciemno brązowy (pył, piasek gliniasty, pojedyncze kamienie)			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	-	-	-	-	-	-	-	
1		Pył brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
2						Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	Ib	
3						clSi	Gπ	w	1x1	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
4	3,9	Pył brązowy				clSa	Pg	w	-	pl	0,37	11	12	-	IIIa	
5	5,7	Gлина pylasta brązowo jasno szara				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	
6	6,8	Piasek gliniasty jasno brązowy														
7	8,8	Piasek średni jasno brązowy														
8																
9																
10																
11																
12	12,0															

Wykonawca:
**KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
 GEOLOGICZNE PRO GEO**
 21-221 Kraków, ul. Bielanowska 34/B, Tel. 12 436-8742, 406-394 011
 e-mail: progese@proggeo.com.pl http://www.proggeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 32
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549249,723	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436342,183		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	210,49 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		



Objaśnienia do rubryk
 9 - wilgotność
 s - suchy
 mw - mało wilgotny
 w - wilgotny
 m - mokry
 n - nawodniony

11 – stan gruntu
 pln – płynny
 mpl – miękkoplastyczny
 pl – plastyczny
 tpl – twardoplastyczny
 pzw – półzwały

ln – luźny
 szg – średniozagęszczony
 zg – zagęszczony
 bzg – bardzo zagęszczony

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „C _u ” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,3	Nasyt niekontrolowany ciemno brązowy			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	-	-	-	-	-	-	-
1		Pył brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
2		Pył brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	Ib
3	3,5	Pył brązowy				clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,43	10	11	-	Ib
4	5,7	Gлина пыласта ясно бразова				orclSisior	GπH/Nmg	w	-	pl	0,37	11	12	-	IIIa
5	6,2	Gлина пыласта próchnicza szara przewarstwiona namulem gliniastym ciemno szarym				saSi	Gp	w	1x1	tpl	0,19	17	15	■	IIIb
6	6,9	Gлина piaszczysta brązowa				clSasasi	Pg/Gp	w	-	pl	0,37	11	12	-	IIIa
7	7,5	Piasek gliniasty jasno brązowy przewarstwiony gliną piaszczystą													
8	8,5	Piasek średni brązowy				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
9															
10															
11															
12	12,0														

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 33
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549267,340	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436366,344		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	210,34 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu pln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
	pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twaroplastyczny pzw - półzwały	

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-86/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,2	Nasyp niekontrolowany brązowy				Mg	nN	w	-	-	-	-	-	-	-
1		Pył brązowy			Czwartorzęd	Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	IIC
2						Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	IIB
3						clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,43	10	11	■	IIB
4						orclSi	GπH	w	4x3	pl	0,37	11	12	■	IIIA
5	5,2					Pył brązowy				siOrorclsa	Nmg//PgH	w	-	pl	0,41
6	5,9	Gлина pylasta brązowo szara				FSa	Pd	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVA
7	6,7	Gлина pylasta próchnicza ciemno szara				clSasasi	Pg//πp	w	-	pl	0,37	11	12	-	IIIA
8	7,3	Namul gliniasty c. szary przewarstwiony piaskiem gliniastym próchnicznym				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
9	7,9	Piasek drobny szary		7,9		orclSi	GπH	w	3x3	pl	0,37	11	12	-	IIIA
10	8,2	Piasek gliniasty brązowy przewarstwiony pyłem piaszczystym jasno brązowym				clSa	Pg	w	-	tpl	0,19	17	15	-	IIB
11	9,0	Piasek średni brązowo-żółty				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
12	10,4	Gлина pylasta próchnicza c. szara													
13	10,7	Piasek gliniasty jasno brązowy													
14	11,0	Piasek średni brązowy													
15	12,0														

Wykonawca:



Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 34
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549283,544	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436392,261		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	210,38 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody</p> <ul style="list-style-type: none"> - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody 	<p>Objaśnienia do rubryk</p> <p>9 - wilgotność</p> <ul style="list-style-type: none"> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony 	<p>11 – stan gruntu</p> <ul style="list-style-type: none"> pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony
--	---	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:50	Głębokość [m ppst]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „C _u ” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzny „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,3	Nasy p niekontrolowany ciemno brązowy (pył, pył piaszczysty, pojedyncze kamienie)			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	-	-	-	-	-	-	-	
1		Pył brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	-	Ic
2																
3																
4	3,7	Pył brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	■	-	Ib
5																
6	6,0															

Wykonawca:
**KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
 GEOLOGICZNE PRO GEO**
 31-021 Kraków, ul. Bioprowans ko 34B, Tel. 02 436 87 42, 636 394 011
 e-mail: projekt@progeo.com.pl http://www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 35
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549301,038	Układ /strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436416,735		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	210,42 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały</p> <p>ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne											
Skala 1:100	Głębokość [m ppp]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „C _u ” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
	0,4	Nasyp niekontrolowany c. brązowy			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	-	-	-	-	-	-	-	-	
1		Pył brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-		Ic	
2																	
3																	
4	4,1																
5	5,2	Pył brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-		Ib	
6	6,2	Pył brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	■		Ia	
	6,6	Pył brązowy				Si	π	w	2x2	pl	0,43	10	11	-		Ib	
7	7,0	Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	1x1	tpl	0,16	18	15,5	-		Ic	
	7,3	Gлина pylasta próchnicza ciemno szaro brązowa				orelSi	GπH	w	-	tpl	0,19	17	15	■		Ib	
8	8,5	Piasek gliniasty szary			clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-		IIIb		

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO

31-221 Kraków, ul. Białoprogńska 34/B, Tel. 12 436 87 42, 406-394 011
e-mail: prog@p.progeo.pl, prog@progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 36

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549319,367	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436442,809		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,56 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk</p> <p>9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały</p> <p>ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,7	Nasyp niekontrolowany szary (pył, beton, żużel pobitniczy, piasek gliniasty, pojedyncze kamienie)			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	-	-	-	-	-	-	-	
1																
2																
3																
4		Pył brązowy					Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc
5																
6																
7	6,6	Pył brązowy					Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	■	IIb
8	8,2															
9	8,9	Glina pylasta jasno brązowa przewarstwiona piaskiem gliniastym					clSi _{clsa}	Gπ//Pg	w	2x1	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc
	9,2	Glina pylasta próchnicza szara					orclSi	GπH	w	-	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
	9,9	Piasek gliniasty szary					clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
10																
	10,8	Piasek średni szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	
	11,5	Piasek gliniasty szary				clSa	Pg	w	1x1	tpl	0,19	17	15	-	IIIb	
12	12,0	Piasek średni szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO

31-221 Kraków, ul. Białopodróżna 34/8, tel. 12 436 87 42, 406 394 01 11
e-mail: proged@proged.com.pl http://www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 37

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549336,531	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436467,093		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,26 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu ph - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półzwały	ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
--	--	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-86/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,4	Nasyp niekontrolowany szary (gruz)			Czwartorzęd	Mg	nN	-	-	-	-	-	-	-	-
1		Glina pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	2x1	tpl	0,16	18	15,5	■	IIc
2															
3															
4															
5															
6	6,0	Pył jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	■	IIa
7	7,5	Glina pylasta jasno brązowo-jasno szara				clSi	Gπ	w	2x2	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc
8	8,2	Glina piaszczysta jasno szara				saSi	Gp	w	1x1	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
9	9,7	Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
10	10,2	Gлина piaszczysta jasno szaro-jasno brązowa				saSi	Gp	w	-	pl	0,37	11	12	-	IIIa
11	10,5	Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	■	IVb
12	12,0														

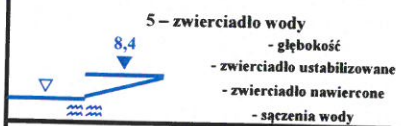
Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO

31-221 Kraków, ul. Bielaniecka 34/8, Tel. 12 436 87 42, 40a 994 011
e-mail: prog@progeo.pl, prog@progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 38
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549352,937	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436489,286		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,98 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		



Objaśnienia do rubryk

9 - wilgotność

s - suchy
mw - mało wilgotny
w - wilgotny
m - mokry
n - nawodniony

11 - stan gruntu

ph - płynny
mpl - miękkoplastyczny
pl - plastyczny
tpl - twaroplastyczny
pzw - półzwały

ln - luźny
szg - średniozagęszczony
zg - zagęszczony
bzg - bardzo zagęszczony

Część geologiczna

Parametry geotechniczne

Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „C _u ” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,2	Nasyp niekontrolowany				Mg	nN	-	-	-	-	-	-	-	-
1		Pył jasno brązowy			Czwartorzęd	Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc
2						Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	■	IIb
3						Si	π	w	4x4	mpl	0,58	7,5	9	■	IIa
4	4,6	Pył jasno brązowy				clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,43	10	11	-	IIb
5	6,0	Pył jasno brązowy				clSi	Gπ	w	2x1	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
6	7,4	Gлина pylasta jasno brązowa				saclSi	G	w	1x0	tpl	0,19	17	15	■	IIIb
7	7,9	Gлина pylasta jasno szara													
8	8,8	Gлина jasno szara													
9	10,5			10,3											
10	10,5	Piasek średni jasno brązowy				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
11	11,4	Namuł gliniasty ciemno szary				siOr	Nmg	w	5x5	pl	0,41	21,9	14,1	■	I
12	12,5	Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
13	13,5														

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-221 Kraków, ul. Botaniczna 34/B, tel. (12) 636 81 42, 606 394 611
www.progeo.pl, www.pge.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr **39**

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549358,540	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436520,090		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,75 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Ploskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały</p>	<p>ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	--	---	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-86/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,6	Nasył niekontrolowany brązowy			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	-	-	-	-	-	-	-
1		Pył brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	■	Ic
2															
3															
4															
5															
6	5,8	Pył brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	Ib
7	7,2	Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	2x1	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
8	7,9	Gлина pylasta próchnicza ciemno szara				orelSi	GπH	w	2x2	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
9	8,5	Piasek gliniasty jasno brązowy				clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
10	9,4	Piasek średni brązowy				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
11	11,5														
12	12,3	Il ciemno szaro brązowy				Cl	I	w	3x3	tpl	0,19	17	15	■	IIIb
13	13,5	Piasek średni brązowy			MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-221 Kraków, ul. Bioprognozy 34/B, Tel: 12 434 81 42, 404-994 011
e-mail: prog@bioprogeo.com.pl http://www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr **40**

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549208,117	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436335,192		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,91 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s- suchy mw – mało wilgotny w – wilgotny m – mokry n – nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu In – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	---	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-86/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	1,0	Nasyp niekontrolowany czarno-jasno brązowy (gruz)			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	0x0	pzw	-	-	-	-	-	
2	1,7	Pył jasno brązowy				Si	π	mw	0x0	pzw	0,0	30	18	-	IId	
3		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	■	Ic	
4	4,5															
5		Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	IIB	
6	6,2															
7		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
8																
9	9,0															
	9,3	Gлина pylasta prochnicza ciemno szara				orcSi	GπH	w	3x3	pl	0,37	11	12	-	IIIa	
	9,7	Gлина piaszczysta jasno szara				saSi	Gp	w	1x1	tpl	0,19	17	15	-	IIIb	
10																
		Gлина pylasta szara			clSi	Gπ	w	2x1	tpl	0,19	17	15	■	IIIb		
11	11,0															
		Piasek średni jasno szaro-jasno żółty			MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb		
12	12,0															

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO

31-021 Kraków, ul. Biograficzna 34B, tel. 12 436 81 42, 676 394 011
e-mail: prog@proggeo.com.pl, http://www.proggeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 41

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549227,739	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436356,542		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,14 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu ph - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpi - twardoplastyczny pzw - półzwarty ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
--	--	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m pps]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	1,1	Nasyp niekontrolowany jasno brązowy (pył, gruz)			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	-	pzw	-	-	-	-	-	
2	2,0	Pył jasno brązowy				Si	π	mw	nw	pzw	0,0	30	18	-	II d	
3		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	II c	
4																
5																
6	6,3															
7		Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	5x5	mpl	0,58	7,5	9	■	II a	
8	8,3	Gлина pylasta – próchniczna szara				oreclSi	Gπ+H	w	3x3	pl	0,37	11	12	-	III a	
9	9,1	Gлина ciemno szara		8,9		sacclSi	G	w	4x3	pl	0,37	11	12	■	III a	
10	9,8	Piasek gliniasty jasno brązowy przewarstwiony piaskiem średnim				clSamsa	Pg//Ps	w	-	pl	0,37	11	12	-	III a	
11	10,5			10,5		MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IV b	
12	12,0															

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO

31-221 Kraków, ul. Europejska 34B, tel. 12 636 87 42, fax 394 01 11
e-mail: prog@progeo.com.pl http://www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr **42**

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549245,395	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436381,302		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,03 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półwarty</p> <p>ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,9	Nasyp niekontrolowany szaro brązowy (pył, gruz)			Czwartorzęd	Mg	nN	w	-	tpl	-	-	-	-	-	
1	2,0	Pył jasno brązowy				Si	π	mw	0x0	pzw	0,0	30	18	-	-	II d
2	3	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	-	II c
3	4,1	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	-	II b
4	4,5	Pył jasno brązowy				Si	π	w	0x0	tpl	0,16	18	15,5	-	-	II c
5	6,2	Pył jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	-	-	II a
6	7,9	Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	4x4	pl	0,43	10	11	-	-	II b
7	8,3	Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	2x1	tpl	0,16	18	15,5	-	-	II c
8	8,7	Gлина pylasta próchnicza ciemno szara				orclSi	GπH	w	2x2	tpl	0,19	17	15	-	-	III b
9	9,0	Piasek gliniasty jasno szary przewarstwiony piaskiem średnim jasno brązowym				clSamsa	Pg/Ps	w	-	pl	0,37	11	12	-	-	III a
10	10,6	Piasek średni jasno żółty				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	-	IV b
11	12,0															

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO

31-221 Kraków, ul. Biłgorajska 34/B, tel. 12 436 81 42, 606 394 011
e-mail: prog@proggeo.com.pl hto://www.proggeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 43

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549262,448	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436406,358		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,09 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półzwały ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
--	--	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość (m ppt)	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	1,2	Nasyp niekontrolowany szary (pył, gruz)			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	-	pzw	-	-	-	-	-	
2		Pył jasno żółty				Si	π	mw	0x0	zw	0,0	30	18	■	II d	
3																
4	3,9															
5		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	II c	
6	6,5															
7		Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	II b	
8	7,5															
9	8,5	Pył jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	-	II a	
10	9,3	Gлина piaszczysta ciemno brązowa				saSi	Gp	w	-	pl	0,37	11	12	■	III a	
	9,7	Piasek średni jasno szary przewarstwiony piaskiem gliniastym jasno brązowym		9,3		MSacls	Ps//Pg	n	-	szg	0,61	-	31	-	IV a	
11	10,7	Piasek gliniasty jasno szaro-jasno brązowy				clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	III b	
12	12,0	Piasek średni żółty			MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IV b		

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO

31-221 Kraków, ul. Biłgorajska 34B, tel. 12 436 81 42, 604 594 011
e-mail: prog@progeo.com.pl https://www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr **44**

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549279,757	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436430,036		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,63 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Ploskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

	5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody	Objaśnienia do rubryk 9 – wilgotność s – suchy mw – mało wilgotny w – wilgotny m – mokry n – nawodniony	11 – stan gruntu ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony
	<p>ph – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwarty</p>		

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,8	Nasyp niekontrolowany czarny (pył, gruz)			Czwartorzęd	Mg	nN	w	-	-	-	-	-	-	-
1		Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	■	Ib
2						Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	-	Ila
3	3,5	Pył jasno brązowy				Si	π	w	0x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
4						Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	-	Ila
5	5,7	Pył jasno brązowy				clSi	Gπ	w	-	pl	0,43	10	11	-	Ib
6	6,1					orelSi	GπH	w	-	tpl	0,19	17	15	■	IIb
7		Głina pylasta jasno szara				saSi	Gp	w	-	tpl	0,19	17	15	-	IIb
8	8,5					saSi	Gp	w	-	pl	0,37	11	12	-	IIa
9	9,0	Głina pylasta próchnicza czarna				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
10	10,5	Głina piaszczysta jasno szara													
11	10,8	Głina piaszczysta jasno szara													
12	11,8	Piasek średni jasno szary													

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
21-221 Kraków, ul. Biurogajńska 34B, tel. 12 436 8742, 406 974 011
e-mail: prog@progeo.com.pl http://www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr **45**

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549291,638	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436464,128		
Data wykonania:	14.07.2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,32 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu ph – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półwarty ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcin wewnętrznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,6	Nasyp niekontrolowany brązowy (pył, gruz)			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	-	tpl	-	-	-	-	-	
1		Pył jasno brązowy				Si	π	mw	0x0	zw	0,0	30	18	■	II d	
2		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	II c	
3	3,0	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	II b	
4		Pył jasno brązowy				Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	-	II a	
5		Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	4x4	pl	0,43	10	11	■	II b	
6	6,5	Gлина zwięzła ciemno szara				sasiCl	Gz	w	1x1	pl	0,37	11	12	■	III a	
7	7,4	Piasek gliniasty jasno szary				clSa	Pg	w	2x1	tpl	0,19	17	15	-	III b	
8	7,8	Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IV b	
9	8,9			8,9												
10	10,2															
11	11,1															
12	12,0			11,1												

Wykonawca:
**KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
 GEOLOGICZNE** PRO GEO
 31-221 Kraków, ul. Białopanska 34/B Tel. 12 434 81 42 406 524 011
 e-mail: prog@krago.com.pl http://www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 46
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549309,588	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436486,854		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,95 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Ploskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

Objaśnienia do rubryk

5 – zwierciadło wody
 - głębokość
 - zwierciadło ustabilizowane
 - zwierciadło nawiercone
 - sączenia wody

9 - wilgotność
 s - suchy
 mw - mało wilgotny
 w - wilgotny
 m - mokry
 n - nawodniony

11 – stan gruntu
 pln – płynny
 mpl – miękkoplastyczny
 pl – plastyczny
 tpl – twardoplastyczny
 pzw – półzwały

ln – luźny
 szg – średniozagęszczony
 zg – zagęszczony
 bzg – bardzo zagęszczony

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,2	Gleba czarna			Czwartorzęd	-	Gb	w	-	ln	-	-	-	-	-	
1		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
2						Si	π	w	3x2	pl	0,43	10	11	-	Ib	
3						Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
4	4,4					Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	-	Ia	
5	5,5	Pył jasno brązowy				clSi	Gπ	w	3x2	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
6		Pył jasno brązowy				sasiCl	Gz	w	2x2	tpl	0,19	17	15	■	IIb	
7	7,6					clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	IIb	
8	8,0	Pył jasno brązowy				MSacli	Ps//Gπ	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVa	
9	8,5	Gлина пыласта ясно бразово ясно szara														
10	9,5	Gлина зwiężła ciemno szara														
11	10,3	Piasek gliniasty jasno szary														
12	12,0	Piasek średni jasno szary przewarstwiony gliną pylastą														

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-221 Kraków, ul. Biopatrska 34/8, Tel. 12 434 41 42, 406 394 011
e-mail: bioprojekt@progeo.com.pl http://www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 47

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549322,941	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436508,636		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,50 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Ploskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk</p> <p>9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu</p> <p>ph – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały</p> <p>ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	---	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m pps]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,4	Nasyt niekontrolowany szaro brązowy (pyl)			Czwartorzęd	Mg	nN	w	-	tpl	0,10	-	-	-	-	
1	1,5	Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	2x2	tpl	0,16	18	15,5	-	-	IIc
2																
3		Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	1x1	pl	0,43	10	11	■	-	IIb
4	4,5															
5																
6		Gлина pylasta jasno brązowo-jasno szara				clSi	Gπ	w	tpl	mpl	0,58	7,5	9	■	-	IIa
7																
8	7,7	Gлина pylasta – próchnicza szara		8,0		orclSi	Gπ+H	w	4x3	pl	0,37	11	12	-	-	IIIa
9																
10	9,5	Gлина piaszczysta jasno szara				saSi	Gp	w	1x1	tpl	0,19	17	15	-	-	IIIb
	10,0	Gлина piaszczysta jasno szara			saSi	Gp	w	-	pl	0,37	11	12	-	-	IIIa	
	10,5			10,5												
11		Piasek średni jasno szary			MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	-	IVb	
12	12,0															

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO

31-221 Kraków, ul. Baropraczników 34/8 Tel. 12 636 81 42 406 391 611
e-mail: prog@pro-geo.com.pl http://www.pro-geo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 48

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549183,698	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436352,696		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	209,51 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półzwały	ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
--	--	---	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,3	Gleba czarna				-	Gb	w	-	-	-	-	-	-	-
1		Pył jasno brązowy			Czwartorzęd	Si	π	w	1x0-	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc
2						Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	IIb
3	3,0					Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa
4		Pył jasno brązowy				clSi	Gπ	w	3x2	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc
5	5,3					clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
6	5,9	Pył jasno brązowy													
7	6,4	Gлина pylasta jasno szara													
8		Piasek gliniasty jasno szaro-jasno brązowy													
9	8,3														
10	9,0	Piasek średni j. szary przewarstwiony piaskiem gliniastym jasno brązowy				MSa _{clsa}	Ps//Pg	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVa
11						MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
12	12,0	Piasek średni jasno żółty													

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO

31-221 Kraków, ul. Białoszańcowa 34/8 Tel. 12 436 81 42, 426 394 011
e-mail: prog@proggeo.com.pl http://www.proggeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 49

Dokumentacja geologiczno – inżynierska określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549201,320	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436377,049		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	209,66 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półzwały	ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
--	--	---	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m pps]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
	0,2	Gleba czarna			Czwartorzęd	-	Gb	w	-	ln	-	-	-	-	-
1		Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,16	18	15,5	■	IIb
2	2,0	Pył jasno brązowy				Si	π	mw	0x0	pzw	0,0	30	18	-	IIc
3		Pył jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa
4	3,7	Pył jasno brązowy				siOr	Nmg	w	2x2	tpl	0,41	21,9	14,1	■	I
5	6,2	Namuł gliniasty czarny		6,5		orsaclSi	G+H	w	3x3	pl	0,37	11	12	-	IIIa
6	7,3	Gлина – próchniczna szara													
7	8,0			8,0											
8		Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
9															
10	12,0														

Wykonawca:
**KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
 GEOLOGICZNE PRO GEO**
 31-221 Kraków, ul. Biłogrodzka 14/16, tel. 12 434 81 42, 434 934 011
 e-mail: prog@krageo.com.pl, http://www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 50
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549218,635	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436401,337		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	209,73 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu pn – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpi – twardoplastyczny pzw – półzwały</p> <p>ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	---	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne												
Skala 1:100	Głębokość [m pps]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności/stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
	0,2	Gleba czarna			Czwartorzęd	-	Gh	w	-	-	-	-	-	-	-			
1		Pył jasno brązowy					Si	π	w	1x0	tpi	0,16	18	15,5	■	IIc		
2																		
3																		
4	4,4																	
5		Pył jasno brązowy					Si	π	w	4x4	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa		
6	6,3																	
7		Gлина pylasta jasno brązowa					clSi	Gπ	w	4x3	pl	0,43	10	11	-	IIb		
8	7,4																	
8	8,1	Piasek średni jasno szary					MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb		
8	8,5	Piasek gliniasty jasno szaro brązowy					clSa	Pg	w	-	pl	0,37	11	12	-	IIIa		
9																		
10		Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb			
11																		
12	12,0																	

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 51
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549234,069	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436427,611		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	210,00 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 - stan gruntu pn - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półzwały</p>	<p>ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony</p>
---	--	---	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość watekowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „C _u ” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,2	Gleba czarna			Czwartorzęd	-	Gb	w	-	ln	-	-	-	-	-
1		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	■	Ic
2						Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	-	Ila
3						Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
4	4,6		Pył jasno brązowy				clSi	Gπ	w	4x3	mpl	0,58	7,5	9	■
5	5,0	Pył jasno brązowy				orelSi	Gπ+H	w	2x1	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
6	6,0	Gлина pylasta jasno brązowa				siOr	Nmg	w	5x5	pl	0,41	21,9	14,1	-	I
7	6,6	Gлина pylasta – próchniczna szara				clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
8	6,6	Namuł gliniasty czarny				MSaclsa	Ps//Pg	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVa
9	7,4	Piasek gliniasty szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
10	7,7	Piasek średni szary przewarstwiony piaskiem gliniastym													
11	8,5	Piasek średni jasno szary													
12	9,0														

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-221 Kraków, ul. Bielska 34/B Tel. 12 436 81 43, 404 394 011
e-mail: prog@k-projekt.com.pl http://www.projekt.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr **52**

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549251,455	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436452,039		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	210,09 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały</p> <p>ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,2	Gleba czarna			Czwartorzęd	-	Gb	w	-	ln	-	-	-	-	-	
1		Pył jasno brązowy					Si	π	w	0x0	tpl	0,16	18	15,5	■	IIc
2							Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa
3							orclSi	Gπ+H	w	2x1	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
4							siOr	Nmg	w	5x4	pl	0,41	21,9	14,1	■	I
5							MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
6	5,7	Pył jasno brązowy					saclSi	G	w	1x1	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
7	6,5	Gлина пыласта – próchnicza szara					saclSi	G	w	3x3	pl	0,37	11	12	-	IIIa
8	7,4	Namuł gliniasty czarny														
9	8,0	Piasek średni żółty		8,0			MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb
10	8,4	Gлина szara														
11	9,1	Gлина szara														
12	9,5	Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	
	12,0															

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO

31-221 Kraków, ul. Boropiatnicka 34B, Tel. 12 636 81 42, 636 394 011
e-mail: prog@k.prog.com.pl, http://www.prog.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 53

Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549270,510	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436477,736		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	212,01 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półzwały ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
--	--	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m pps]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,3	Gleba czarna			Czwartorzęd	-	Gb	w	-	ln	-	-	-	-	-
1		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
2						Si	π	mw	0x0	zw	0,0	30	18	■	IId
3	3,0	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
4	4,5					Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
5		Gлина pylasta jasno brązowa				clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,43	10	11	■	IIf
6	6,1					clSi	Gπ	w	1x1	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
7	8,5	Gлина pylasta jasno brązowo-jasno szara				siOr	Nmg	w	5x5	pl	0,41	21,9	14,1	-	I
8	9,0	Namuł gliniasty czarny				MSaclsa	Ps//Pg	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVa
9	9,8	Piasek średni jasno szary przewarstwiony piaskiem gliniastym		9,8		saCl	Gp	w	-	pl	0,37	11	12	-	IIIa
10	10,5					MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	■	IVb
11	11,0	Gлина piaszczysta jasno szara													
12	12,0	Piasek średni jasno szary													

Wykonawca:



Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 54
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549287,939	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436502,683		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,66 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody</p> <ul style="list-style-type: none"> - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody 	<p>Objaśnienia do rubryk</p> <p>9 - wilgotność</p> <ul style="list-style-type: none"> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony 	<p>11 – stan gruntu</p> <ul style="list-style-type: none"> ph – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półwarty ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony
--	---	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość (m ppt)	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość watekowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „C _u ” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,3	Gleba czarna				-	Gb	w	-	ln	-	-	-	-	-
1		Pył jasno brązowy			Czwartorzęd	Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	■	IIc
2						Si	π	w	-	pl	0,43	10	11	-	-
3		Pył jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa
4	4,1	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc
5	4,5					Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	-	-
6	5,5	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc
7	6,5	Pył jasno brązowy				Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa
8	7,0					Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	-
9	7,4	Pył jasno brązowy				Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa
10	8,0	Pył jasno brązowy				Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa
11	8,9	Gлина pylasta jasno szaro-jasno brązowa		6,5		clSi	Gπ	w	2x2	pl	0,43	10	11	■	IIb
12	9,5	Gлина pylasta próchnicza czarna		8,3		orclSi	Gπ+H	w	2x1	tpl	0,19	17	15	■	IIIb
	9,5	Piasek średni j. szary // piaskiem gliniastym		9,5		MSacls	Ps//Pg	n	-	szg	0,61	-	31	-	IVa
	10,1	Gлина piaszczysta jasno szara				saSi	Gp	w	1x1	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
		Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb

Wykonawca:
KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-221 Kraków, ul. Biograficzna 34/8, tel. 12 436-81 42, 856-394 011
e-mail: prog@proggeo.com.pl, http://www.proggeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 55
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549305,603	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436527,801		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,43 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

Objaśnienia do rubryk

5 – zwierciadło wody – głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

9 – wilgotność
s – suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n – nawodniony

11 – stan gruntu
pln – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półtwardy
lu – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppf]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		Nasyp niekontrolowany ciemno szary (pył)			Czwartorzęd	Mg	nN	w	-	pl	0,30	-	-	-	-	
1	1,7															
	2,0	Pył jasno brązowy					Si	π	w	-	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa
2	2,6	Pył jasno brązowy					Si	π	w	1x1	pl	0,43	10	11	-	IIb
	3,4	Pył jasno brązowy					Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa
3	4,4	Pył jasno brązowy					Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	IIb
	5,6	Pył jasno brązowy					Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa
4	7,7	Gлина pylasta jasno brązowa					clSi	Gπ	w	6x5	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa
	8,3	Gлина pylasta jasno szara		8,3			clSi	Gπ	w	3x2	pl	0,37	11	12	■	IIIa
5	9,5	Gлина szara					saclSi	G	w	2x1	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
	10,8	Piasek gliniasty jasno szary					clSa	Pg	w	-	pl	0,37	11	12	-	IIIa
6	12,0	Piasek średni jasno szary		10,8			MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE
31-271 Kraków, ul. Śmigłowska 34/8, tel. 12 636 87 42, 806 394 111
e-mail: proggeo@proggeo.com.pl, http://www.proggeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 56
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549325,090	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436551,738		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,78 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody</p> <ul style="list-style-type: none"> - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody 	<p>Objaśnienia do rubryk</p> <p>9 - wilgotność</p> <ul style="list-style-type: none"> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony 	<p>11 – stan gruntu</p> <ul style="list-style-type: none"> pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony
--	---	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:50	Głębokość [m ppf]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,7	Nasyp niekontrolowany ciemno brązowy (pył próchniczny, pył, pył piaszczysty)			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	-	-	-	-	-	-	-	
1	1,2	Pył próchniczny ciemno brązowy				orSi	πH	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
	1,9	Pył brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
2																
3																
4		Pył brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	■	I Ib	
5	5,6															
6	6,0	Pył brązowy			Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic		

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO
31-221 Kraków, ul. Bielska 34B, tel. 12 636 87 42, 636 59 41 11
e-mail: prog@proggeo.com.pl http://www.proggeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 57
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549154,201	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436373,094		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,50 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody</p> <p>8,4</p> <p>- zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>9 - wilgotność</p> <p>s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu</p> <p>pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwarty</p> <p>ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	---	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcin wewnętrzny „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	1,5	Nasyp niekontrolowany ciemno szary (pył, gruz)			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	-	pzw	-	-	-	-	-	
2		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	■	IIc	
3						Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	-	IIa	
4	6,0	Pył jasno brązowy				clSi	Gπ	w	2x2	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc	
5	7,8	Gлина pylasta jasno brązowa przewarstwiona jasno szarą		8,4		saSi	Gp	w	1x1	tpl	0,19	17	15	-	IIIb	
6	8,9	Gлина piaszczysta jasno szara				clSi	Gπ	w	3x3	tpl	0,19	17	15	-	IIIb	
7	9,5	Gлина pylasta jasno szaro przewarstwiona jasno brązową				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	
8	10,4	Gлина pylasta jasno szaro przewarstwiona jasno brązową														
9	10,4	Piasek średni jasno szary		10,4												
10	12,0															

Wykonawca:



Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 58
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549172,442	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436398,002		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,51 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody</p> <ul style="list-style-type: none"> - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody 	<p>9 - wilgotność</p> <ul style="list-style-type: none"> s- suchy mw – mało wilgotny w – wilgotny m – mokry n – nawodniony 	<p>11 – stan gruntu</p> <ul style="list-style-type: none"> ph – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony
--	---	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	1,6	Nasyp niekontrolowany ciemno szary (pył, gruz)			Czwartorzęd	Mg	nN	w	1x0	tpl	-	-	-	-	-	
2	3	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
4	4,4	Pył jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	■	IIa	
5	5			7,8												
6	6															
7	7															
8	7,9	Gлина pylasta jasno szaro-jasno brązowa		8,5			clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,37	11	12	-	IIIa
9	9,0															
10	10,1	Piasek gliniasty jasno szary					clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
11	11															
12	12,0	Piasek średni jasno szary		10,1			MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 59
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549188,716	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436421,595		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,64 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody</p> <p style="text-align: center;">8,6</p> <p>- głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk</p> <p>9 - wilgotność</p> <p>s- suchy mw – mało wilgotny w – wilgotny m – mokry n – nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu</p> <p>ph – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twaroplastyczny pzw – półwarty</p> <p>ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	---	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graniczny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „c„ [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ„ [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1,5	Nasyp niekontrolowany ciemno szary (pył, gruz)				Mg	nN	mw	0x0	pzw	-	-	-	-	-
2	3,6	Pył jasno brązowy			Czwartorzęd	Si	π	mw	0x0	pzw	0,0	30	18	-	II _d
4	5,8	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	II _c
6	6,5	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	II _b
7	8,0	Pył jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	-	II _a
8	8,5	Gлина pylasta jasno brązowo szara		8,6		clSi	Gπ	w	6x6	mpl	0,58	7,5	9	■	II _a
9	8,9	Gлина pylasta jasno szara				clSi	Gπ	w	-	tpl	0,16	18	15,5	-	II _c
9	9,3	Namuł gliniasty czarny				siOr	Nmg	w	5x5	pl	0,41	21,9	14,1	■	I
10	10,4	Piasek gliniasty jasno szary		10,4		clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	III _b
11	12,0	Piasek średni jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IV _b

Wykonawca:



Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 60
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549206,746	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436447,043		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,97 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	--	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1		Nasyp niekontrolowany szaro-jasno brązowy (gruz, pył)			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	0x0	pzw	-	-	-	-	-	
2	2,2					Si	π	mw	nw	zw	0,0	30	18	■	IId	
3	3,2	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	■	IIC	
4																
5		Pył jasno brązowy														
6	6,6															
7																
8		Pył jasno brązowy		8,3			Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	-	IIf
9	8,6	Gлина pylasta jasno szara		8,8			clSi	Gπ	w	2x1	tpl	0,16	18	15,5	-	IIC
10	9,0	Gлина pylasta próchnicza czarna					orclSi	GπH	w	3x3	pl	0,37	11	12	■	IIIf
11	9,5	Gлина piaszczysta jasno szara					saSi	Gp	w	1x1	tpl	0,19	17	15	-	IIIf
12	10,4	Gлина piaszczysta jasno szara					saSi	Gp	w	-	pl	0,37	11	12	-	IIIf
13	10,9	Piasek średni jasno szary		10,9		MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	
14	12,0															

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 61
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549225,095	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436470,471		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,58 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

Objaśnienia do rubryk

5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody	9 - wilgotność s- suchy mw – mało wilgotny w – wilgotny m – mokry n - nawodniony	11 – stan gruntu pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półwarty ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony
---	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrócone oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Nasyp niekontrolowany szary (pył, gruz)			Czwartorzęd	Mg	nN	mw	-	pzw	-	-	-	-	-
1	1,7					Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	IIb
2	3,0	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc
3	4,6	Pył jasno brązowy				Si	π	mw	nw	pzw	0,0	30	18	-	IIId
4	6,1	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	IIc
5	6,8	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	IIb
6	7,7	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	IIb
7	8,1	Gлина pylasta jasno szara				clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,43	10	11	-	IIb
8	8,1			8,4		siOr	Nmg	w	5x5	pl	0,41	21,9	14,1	■	I
9	9,5	Namuł gliniasty czarny													
10	9,5			9,5											
11	12,0	Piasek średni jasno żółty			MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	
12	12,0														

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE
PRO GEO

31-221 Kraków, ul. Bartłomiejka 34B, Tel. 12 626 87 42, 604 394 011
e-mail: prog@pro-geo.pl, prog@pro-geo.com.pl, http://www.pro-geo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 62

Dokumentacja geologiczno – inżynierska określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549243,455	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436496,945		
Data wykonania:	Czerwiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,44 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s- suchy mw – mało wilgotny w – wilgotny m – mokry n - nawodniony	11 – stan gruntu pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twaroplastyczny pzw – półzwały	ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony
--	--	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-86/B-04480	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,2	Nasyp niekontrolowany jasno szary (pył, gruz)				Mg	nN	w	-	-	-	-	-	-	-	
1	1,5	Pył jasno brązowy			Czwartorzęd	Si	π	mw	nw	pzw	-	-	-	-	II d	
2		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	II c	
3	3,7	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	II b	
4	4,5	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	II c	
5		Pył jasno brązowy				Si	π	w	maże się	mpl	0,58	7,5	9	■	II a	
6	6,0	Pył jasno szaro-jasno brązowa				orclSi	Gπ+H	w	4x3	pl	0,37	11	12	-	III a	
7	8,0	Gлина pylasta – próchnicza szara		8,2		siOr	Nmg	w	5x5	pl	0,41	21,9	14,1	■	I	
8	8,7	Namul gliniasty czarny				orsaSi	Gp+H	w	-	pl	0,37	11	12	-	III a	
9	9,1	Glina piaszczysta szara – próchnicza				clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	III b	
10	10,1	Piasek gliniasty jasno szary				MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IV b	
11	10,8	Piasek średni jasno szary		10,8												
12	12,0															

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE PRO GEO

31-221 Kraków, ul. Botaniczna 34B, tel. 12 434 81 42, 616 394 011
e-mail: biuro@kragoic.pl, www.kragoic.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 63

Dokumentacja geologiczno – inżynierska określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549261,441	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436521,614		
Data wykonania:	Lipiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,40 m nrm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody</p> <p>8,1</p> <p>- głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>9 – wilgotność</p> <p>s – suchy mw – mało wilgotny w – wilgotny m – mokry n – nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu</p> <p>ph – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwarty</p> <p>ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	---	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,3	Nasyp niekontrolowany szary			Czwartorzęd	Mg	nN	s	-	-	-	-	-	-	-	
1		Pył jasno brązowy				Si	π	w	0x0	tpl	0,16	18	15,5	■	Ic	
2																
3																
4	3,5	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	Ib	
5																
6	6,0															
7		Gлина pylasta jasno brązowa		7,5		clSi	Gπ	w	6x5	mpl	0,58	7,5	9	■	Ia	
8	8,2	Gлина pylasta jasno szaro brązowa		8,1		clSi	Gπ	w	2x2	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
9	8,6	Gлина pylasta próchnicza c.szara				orclSi	GπH	w	2x1	tpl	0,19	17	15	-	IIIb	
	9,0	Namul gliniasty czarny				siOr	Nmg	w	5x4	pl	0,41	21,9	14,1	-	I	
	9,3	Piasek średni jasno brązowy		9,3		MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb	
10	9,7															
	10,6	Piasek gliniasty jasno brązowo i jasno szary			clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	IIIb		
11																
	12,0	Piasek średni jasno szary			MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb		
12																

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 64
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549280,985	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436544,371		
Data wykonania:	Lipiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,48 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

<p>5 – zwierciadło wody</p> <ul style="list-style-type: none"> - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody 	<p>Objaśnienia do rubryk</p> <p>9 - wilgotność</p> <ul style="list-style-type: none"> s- suchy mw – mało wilgotny w – wilgotny m – mokry n - nawodniony 	<p>11 – stan gruntu</p> <ul style="list-style-type: none"> pln – plynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony
--	--	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:100	Głębokość [m ppt]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1		Nasyp niekontrolowany (pył szaro jasno brązowy, pojedyncze kamienie)			Czwartorzęd	Mg	nN	w	1x1	tpl	-	-	-	-	-	
2	2,0															
3		Pył jasno brązowy					Si	π	w	2x2	pl	0,43	10	11	-	IIb
4	4,5															
5		Pył jasno brązowy					Si	π	w	3x2	mpl	0,58	7,5	9	■	IIa
6	7,5															
7		Gлина pylasta jasno brązowa					clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,43	10	11	■	IIb
8	8,7															
9	9,3	Gлина pylasta szara					clSi	Gπ	w	3x3	pl	0,37	11	12	-	IIIa
10	10,0	Piasek gliniasty jasno szary					clSa	Pg	w	1x0	tpl	0,19	17	15	-	IIIb
11		Gлина piaszczysta jasno szara					saSi	Gp	w	3x3	pl	0,37	11	12	■	IIIa
12	12,4															
13	13,5	Piasek średni jasno szary		12,4			MSa	Ps	n	-	szg	0,66	-	34	-	IVb

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE
PRO GEO

31-221 Kraków, ul. Białopasnicka 34/8, tel. 12 636 87 42, 606 394 611
e-mail: sargeo@proggeo.com.pl, proggeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 65
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549299,589	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436568,161		
Data wykonania:	Lipiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	211,95 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

	Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony	11 - stan gruntu pln - płynny mpl - miękkoplastyczny pl - plastyczny tpl - twardoplastyczny pzw - półwarty ln - luźny szg - średniozagęszczony zg - zagęszczony bzg - bardzo zagęszczony
--	--	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:50	Głębokość [m pps]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,7	Nasyp niekontrolowany ciemno brązowy (pył próchniczny, piasek gliniasty próchniczny, pył piaszczysty)			Czwartorzęd	Mg	nN	w	-	-	-	-	-	-	-	
1		Pył próchniczny ciemno brązowy				orSi	πH	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
2	1,7															
3		Pył brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic	
4																
5	5,0															
6		Pył brązowy			Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	I Ib		
	6,0															

Wykonawca:

KRAKOWSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE
PRO GEO
31-221 Kraków, ul. Biłogrodzka 34B, tel. 12 636 87 42, 606 394 011
e-mail: biogeo@progeo.com.pl, www.progeo.com.pl

Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 66
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549143,511	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436381,972		
Data wykonania:	Lipiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	210,33 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka			Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk		

<p>5 – zwierciadło wody - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody</p>	<p>Objaśnienia do rubryk 9 - wilgotność s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony</p>	<p>11 – stan gruntu pn – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony</p>
---	--	--

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:50	Głębokość [m ppr]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-68/B-04480	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Stopień plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,3	Gleba czarna			Czwartorzęd	-	Gb	w	-	ln	-	-	-	-	-
1		Pył jasno brązowy				Si	π	mw	0x0	pzw	0,0	30	18	-	IId
2						Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
3	3,0	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	■	Ib
4						Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	■	Ib
5	4,7	Pył jasno brązowy				Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	■	Ib
6					Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	■	Ib	
6	6,0														

Wykonawca:



Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 67
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549160,175	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436408,384		
Data wykonania:	Lipiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	210,24 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	



5 – zwierciadło wody
 - głębokość
 - zwierciadło ustabilizowane
 - zwierciadło nawiercone
 - sączenia wody

Objaśnienia do rubryk

9 - wilgotność
 s - suchy
 mw - mało wilgotny
 w - wilgotny
 m - mokry
 n - nawodniony

pln - płynny
 mpl - miękkoplastyczny
 pl - plastyczny
 tpl - twardoplastyczny
 pzw - półzwały

11 – stan gruntu

ln - luźny
 szg - średniozagęszczony
 zg - zagęszczony
 bzg - bardzo zagęszczony

Część geologiczna						Parametry geotechniczne									
Skala 1:50	Głębokość [m ppg]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-85/B-04480	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „C _v ” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0,3	Gleba czarna			Czwartorzęd	-	Gb	w	-	ln	-	-	-	-	-
	1	Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	-	Ic
	2														
	4,5	Pył jasno brązowy			Si	π	w	2x1	pl	0,43	10	11	-	Iib	
	5														
	6,0														

Wykonawca:



Karta dokumentacyjna otworu wiertniczego nr 68
Dokumentacja geologiczno – inżynierska
 określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby posadowienia
 obiektów Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych w Krakowie
 na działce nr 1/169 obręb 20 j. ew. Nowa Huta

Numer działki:	1/169	Obręb:	20	Współrzędna X:	5549177,727	Układ / strefa	PUWP 2000 strefa 7
Jedn. ewidencyjna:	Nowa Huta	Miejscowość:	Kraków	Współrzędna Y:	7436431,232		
Data wykonania:	Lipiec 2021 r.	System wiercenia:	Mechaniczny	Rzędna:	210,62 m npm	Układ odniesienia:	EVRF2007-NH
Nadzór geologiczny:	mgr inż. Jan Płoskonka				Opracował:	mgr inż. Marcin Wilk	

<p>5 – zwierciadło wody</p> <ul style="list-style-type: none"> - głębokość - zwierciadło ustabilizowane - zwierciadło nawiercone - sączenia wody 	<p>Objaśnienia do rubryk</p> <p>9 - wilgotność</p> <ul style="list-style-type: none"> s - suchy mw - mało wilgotny w - wilgotny m - mokry n - nawodniony 	<p>11 – stan gruntu</p> <ul style="list-style-type: none"> pln – płynny mpl – miękkoplastyczny pl – plastyczny tpl – twardoplastyczny pzw – półzwały ln – luźny szg – średniozagęszczony zg – zagęszczony bzg – bardzo zagęszczony
--	---	---

Część geologiczna						Parametry geotechniczne										
Skala 1:50	Głębokość [m ppr]	Opis litologiczny	Profil graficzny	Zwierciadło wody	Geneza i stratygrafia	Skrótowe oznaczenie gruntu wg PN-EN ISO 14688	Symbol gruntu wg PN-88/B-04480	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Stożek plastyczności / stopień zagęszczenia	Spójność „Cu” [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego „φ” [°]	Pobrane próby gruntu	Numer warstwy geotechnicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	0,5	Nasyp niekontrolowany ciemno szary (pojedyncze kamienie, gruz, piasek średni)			Czwartorzęd	Mg	nN	-	-	-	-	-	-	-	-	
1		Pył jasno brązowy				Si	π	w	1x0	tpl	0,16	18	15,5	■	Ic	
2																
3																
4																
5																
6	6,0															

Geokrak Sp. z o.o.
ul. Mazowiecka 21
30-019 Kraków
tel./fax (+48 12) 633 81 10,
tel./fax (+48 12) 632 09 00,
geokrak@geokrak.pl
www.geokrak.pl



**Sprawozdanie z sondowań statycznych CPTu
wykonanych w podłożu projektowanego Centrum
Recyklingu Odpadów Komunalnych na działce nr
1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie**

Zleceniodawca:

KPG ProGeo Sp. z o.o.
ul. Białoprądnicka 34/8
31-221 Kraków

Opracował:

Radosław Stępień

mgr inż. Radosław Stępień
uprawnienia geologiczne
XI-0193, XII-0177

Lipiec 2021

Załącznik nr 12

1. WSTĘP

Na zlecenie firmy KPG ProGeo Sp. z o. o. z siedzibą przy ul. Białoprądnickiej 34/8 w Krakowie wykonano sondowania statyczne CPTu mające na celu rozpoznanie parametrów podłoża projektowanego Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych na działce nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie. Zakres badań i ich lokalizacja wskazana została przez Zlecającego i przedstawiono ją na mapie poglądowej zamieszczonej w załączniku nr 1.

W ramach prac badawczych wykonano:

- 7 sondowań statycznych CPTu do głębokości 12,5 – 14,0 m p.p.t., łącznie 91,9 mb sondowań.

Na mapie poglądowej wykonane sondowania oznaczono jako S1 do S7.

2. METODYKA BADAŃ

2.1. SONDOWANIA CPTU

Przebieg sondowania

Sondowanie statyczne wykonano przy zastosowaniu urządzenia hydraulicznego PAGANI TG 73-200kN o maksymalnej sile nacisku wynoszącej 20 ton, z zastosowaniem stożka elektrycznego z możliwością pomiaru ciśnienia porowego. Badania wykonywano zgodnie ze standardami międzynarodowymi (Swedish Standard, Dutch Standard, ISSMFE) oraz wymogami normy: PN/B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe.

Podczas zagłębiania stożka ze stałą prędkością dokonywano pomiaru oporu stożka q_c [MPa], oporu tarcia gruntu o powierzchnię boczną tulei ciernej f_s [MPa]. Charakterystyka penetracji stożka uzupełniona jest krzywą zmian współczynnika tarcia (R_f), opisującego stosunek oporu na tulei ciernej do oporu na stożku – f_s/q_c , wyrażony w procentach. W przypadku sondy CPTU dodatkowo dokonywany jest pomiar nadwyżki ciśnienia porowego oraz parametry dodatkowe (kąt odchylenia sondy od pionu, prędkość sondowania). Krok pomiarowy zastosowanego urządzenia pomiarowego wynosi 1 cm.

Interpretacja wyników

Otrzymane bezpośrednio z badań wykresy parametrów sondowań zostały poddane wstępnej weryfikacji, polegającej na identyfikacji stref nagłych przyrostów oporu sondowania, które mogą mieć związek z pokonywaniem przez sondę lokalnych przeszkód oraz na wyodrębnieniu interwałów o podobnych, możliwych do uśrednienia wartościach parametrów sondowań – grupowanie danych do wydzielenia jednorodnych geotechnicznie warstw gruntu.

Interpretację wyników sondowań wykonano przy użyciu oprogramowania: CPT-Star 2.0.

- Klasyfikacja sondowanych gruntów

Warstwom wydzielonym na podstawie analizy zmienności parametrów sondowania wstępnie przydzielono rodzaj gruntu zgodnie z klasyfikacją Robertsona (1986). W dalszej kolejności profil poddano analizie pod kątem podstawowych parametrów sondowania, tj. oporu na stożku q_c , współczynnika tarcia R_f oraz nadwyżki ciśnienia porowego. Ostateczny profil geologiczny został przyjęty na podstawie materiałów dostarczonych przez Zlecającego.

- Stopień zagęszczenia (I_D)

Stopień zagęszczenia gruntów piaszczystych wyznaczono zgodnie z wytycznymi PN/B-04452 (I_D wg Borowczyka)

$$I_D = 0,709 \log q_c - 0,165$$

- Stopień plastyczności (I_L)

Stopień plastyczności gruntów droбноziarnistych oszacowano zgodnie z wytycznymi PN/B-04452

✓ $I_L = 0,242 - 0,427 \log q_c$	grunty ilaste
✓ $I_L = 0,518 - 0,653 \log q_c$	gliny
✓ $I_L = 0,729 - 0,736 \log q_c$	grunty mało spoiste

- Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpływu (S_u)

Wytrzymałość gruntów droбноziarnistych na ścinanie w warunkach bez odpływu obliczono zgodnie z wytycznymi PN/B-04452 (wg Schmertmanna, 1978)

$$S_u = (q_c - \sigma_{vo}) / N_{kt} \quad \text{gdzie: } \sigma_{vo} - \text{ pionowe całkowite naprężenie geostatyczne,}$$

$$N_{kt} - \text{ współczynnik empiryczny}$$

W zależności od wartości oporu na stożku q_c przyjęto wartość $N_{kt} = 10 - 25$.

- Efektywny kąt tarcia wewnętrznego (ϕ')

Wartości kąta tarcia wewnętrznego gruntów piaszczystych oszacowano zgodnie z wytycznymi Eurokodu 7 i DIN 4094 (wg Bergdahl, 1993)

$$\phi = 13,5 \log q_c + 23$$

- Edometryczny moduł ścisłości (E_{oed})

Wartości modułu ścisłości oszacowano metodą Mitchella i Gardnera

$$E_{oed} = \alpha q_c \quad \text{gdzie: } \alpha - \text{ współczynnik empiryczny zależny od rodzaju gruntu}$$

Dla gruntów spoistych wartości α przyjęto równe 6-8 w zależności od wartości q_c . Dla gruntów piaszczystych wartości α przyjęto z przedziału 3-4 (zależnie od q_c).

Podane wartości modułu ścisłości powinny być traktowane jako bezpieczne szacowania odnoszące się do wartości naprężeń zbliżonych do „in situ” i wartości odkształceń 0.5÷1%. Wykres tego parametru należy traktować jako charakterystykę zmienności sztywności gruntu w profilu, dającą ogólny pogląd co do rzędu wielkości tego parametru.

Parametry wytrzymałościowe obliczone na podstawie wyników sondowań CPTu dają pogląd co do rzędu ich wielkości i charakteryzują ich zmienność.

Przebieg sondowania wraz z interpretacją pokazano na kartach dokumentacyjnych sondowań w załącznikach 2.1 – 2.7. Parametry wyprowadzone na podstawie sondowań zamieszczono w formie tabelarycznej w załączniku nr 3.

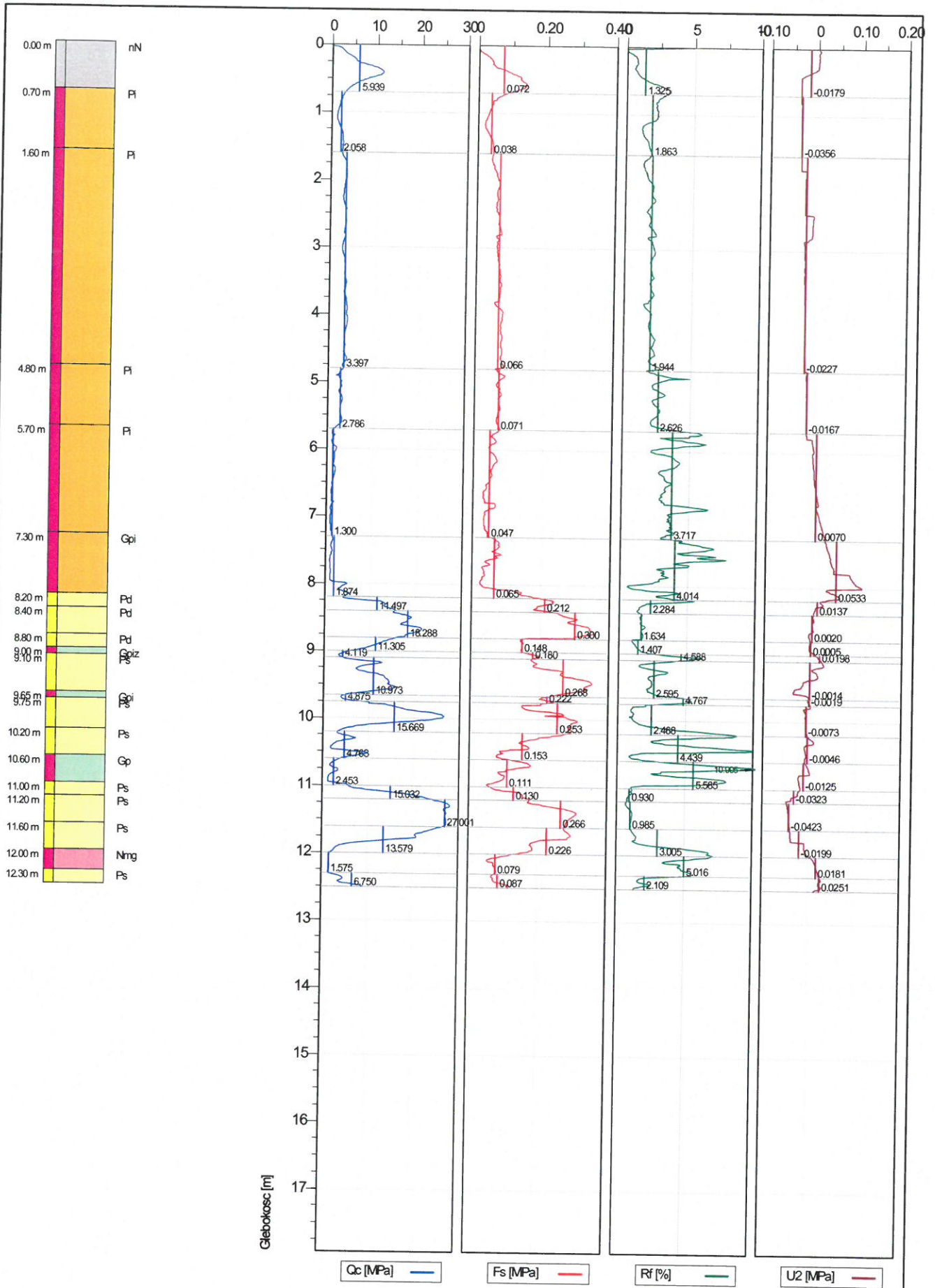
3. WYNIKI BADAŃ

Profil gruntowy na kartach CPTu ustalono na podstawie materiałów dostarczonych przez Zlecającego. Przypowierzchniową warstwę stanowią grunty nasypowe o miąższości 0,5 – 2,0 m oraz warstwa gleby. Podłoże rodzime pod nasypami jest stanowione przez lessy wykształcone w postaci warstwy pyłów i glin pylastych jasnobrązowych w stanie do miękkoplastycznego do twardoplastycznego o miąższości 6,0 – 7,0 m. Poniżej występuje warstwa gruntów próchnicznych, organicznych oraz zastoiskowych w postaci namulów gliniastych, glin piaszczystych, glin pylastych i piasków gliniastych koloru od jasno do ciemnoszarego w stanie od miękko do twardoplastycznego przewarstwionych miejscami piaskiem średnim. Poniżej gruntów spoistych, do głębokości rozpoznania zalega warstwa zagęszczonych gruntów piaszczystych.

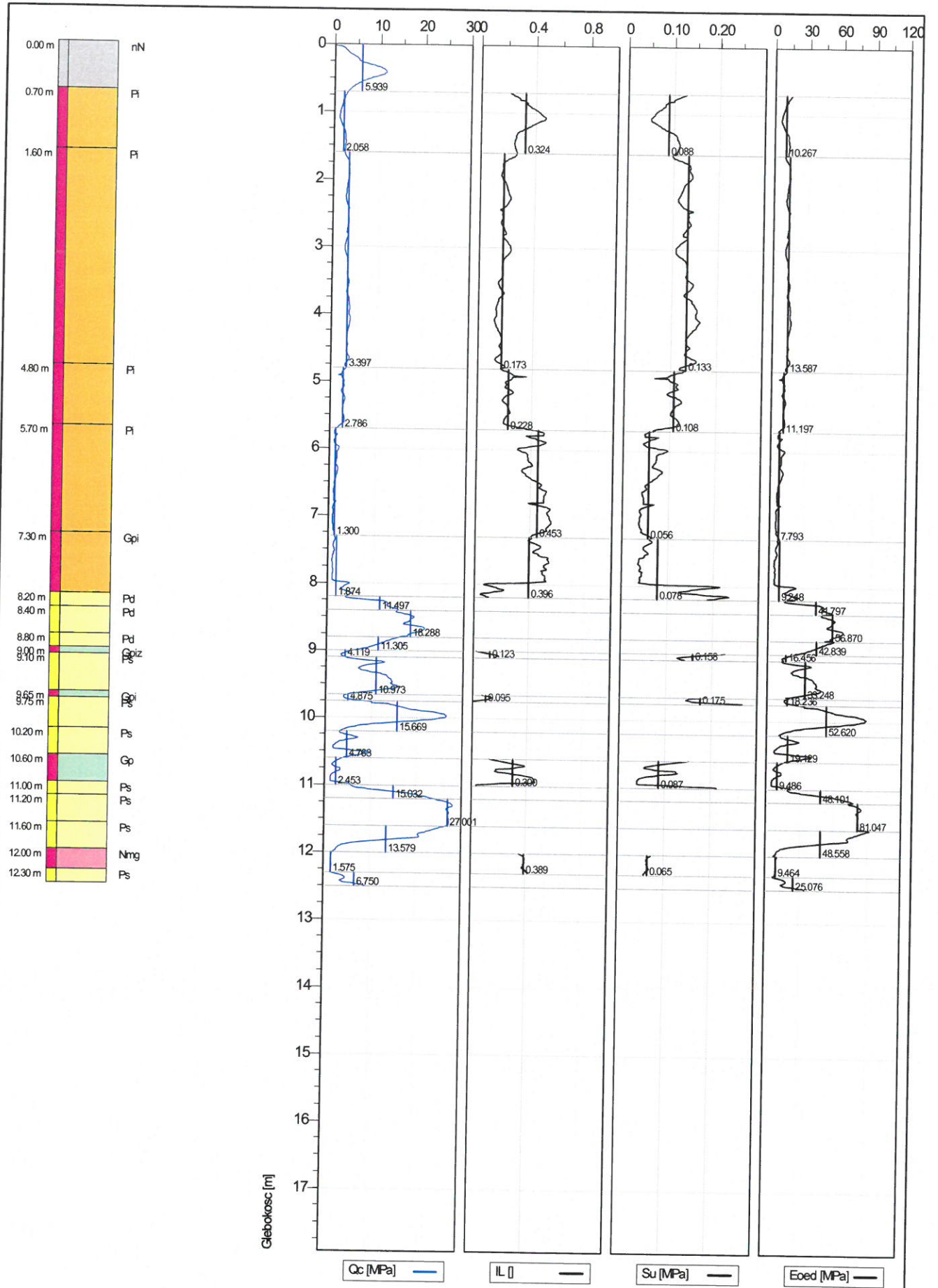
Sondy S3, S4 i S5 wykonano do głębokości większej niż zakres rozpoznania wierceniami. Stosowną informację zamieszczono na odpowiednich kartach sondowań CPTu.

4. PODSUMOWANIE

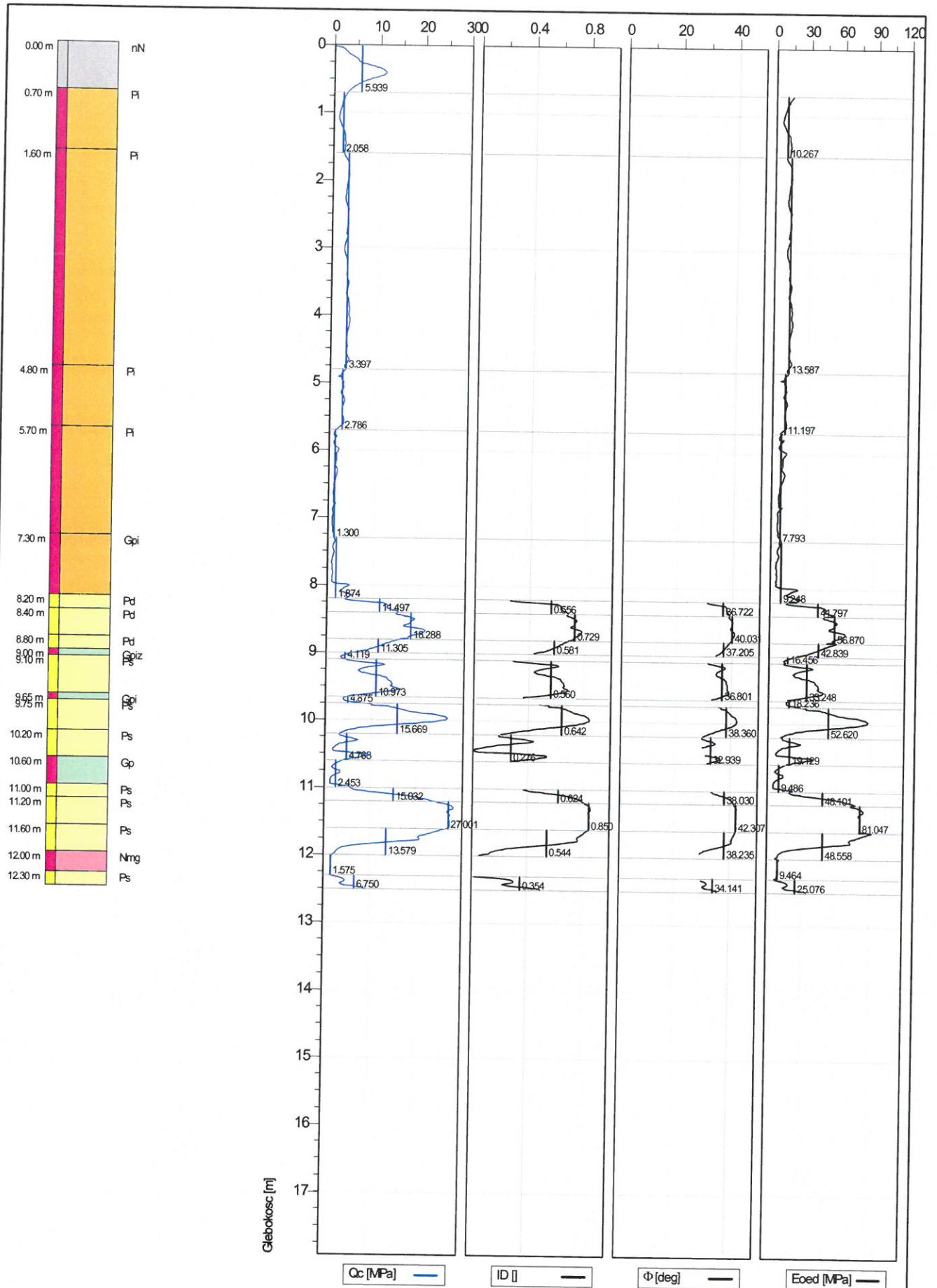
1. W ramach prac badawczych wykonano 7 sondowań statycznych CPTu do głębokości 12,5 – 14,0 m ppt., łącznie 91,9 mb sondowań.
2. Rezultaty sondowania zaprezentowano w formie graficznej w postaci karty sondowań i tabeli z parametrami.



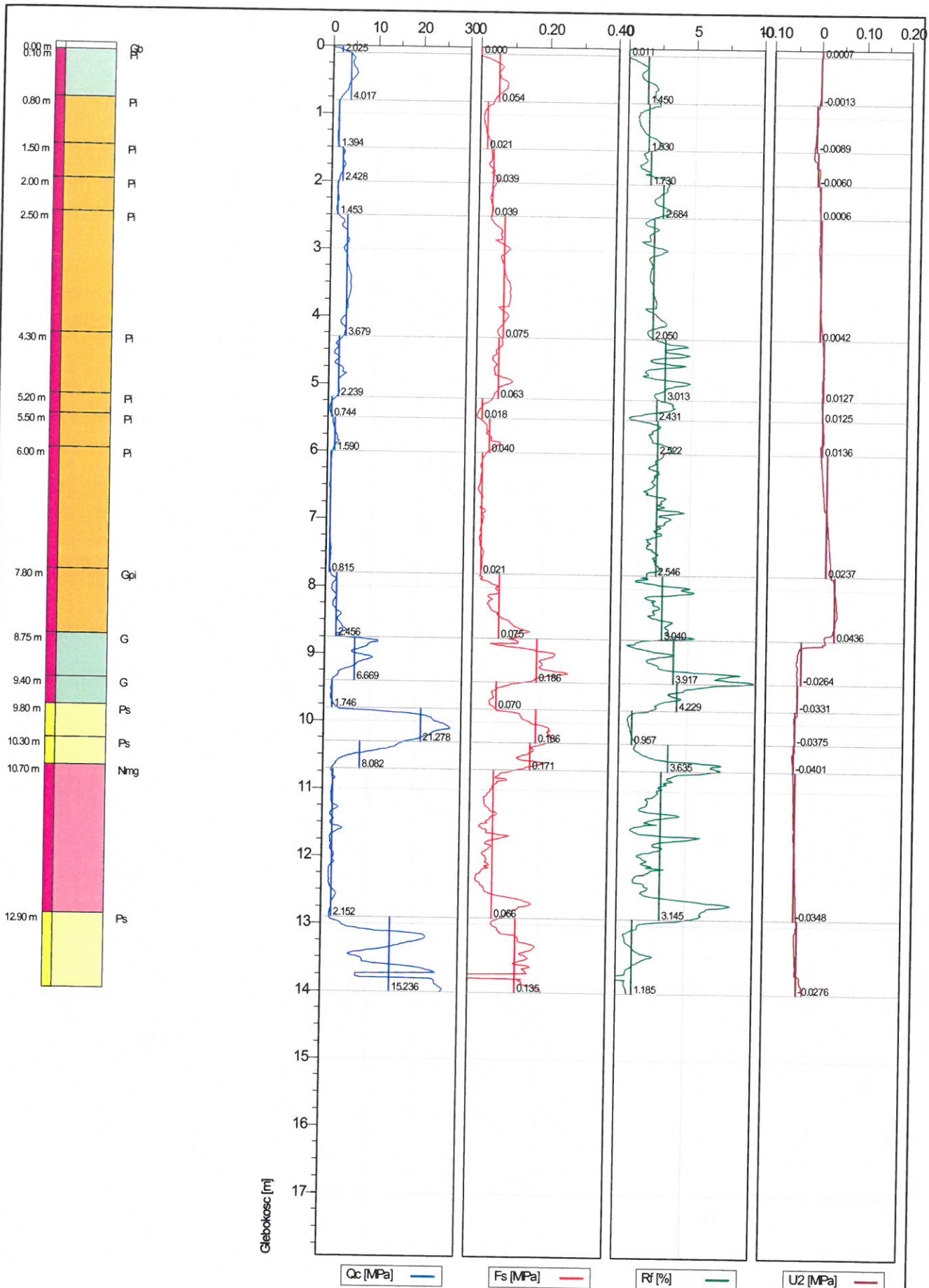
Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S1	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o.o.	Data	Skala
		2021-06-17	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		MFO Sp. z o.o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zał.nr
		X=5549337.357, Y=7436231.138, H=212.08	2.1



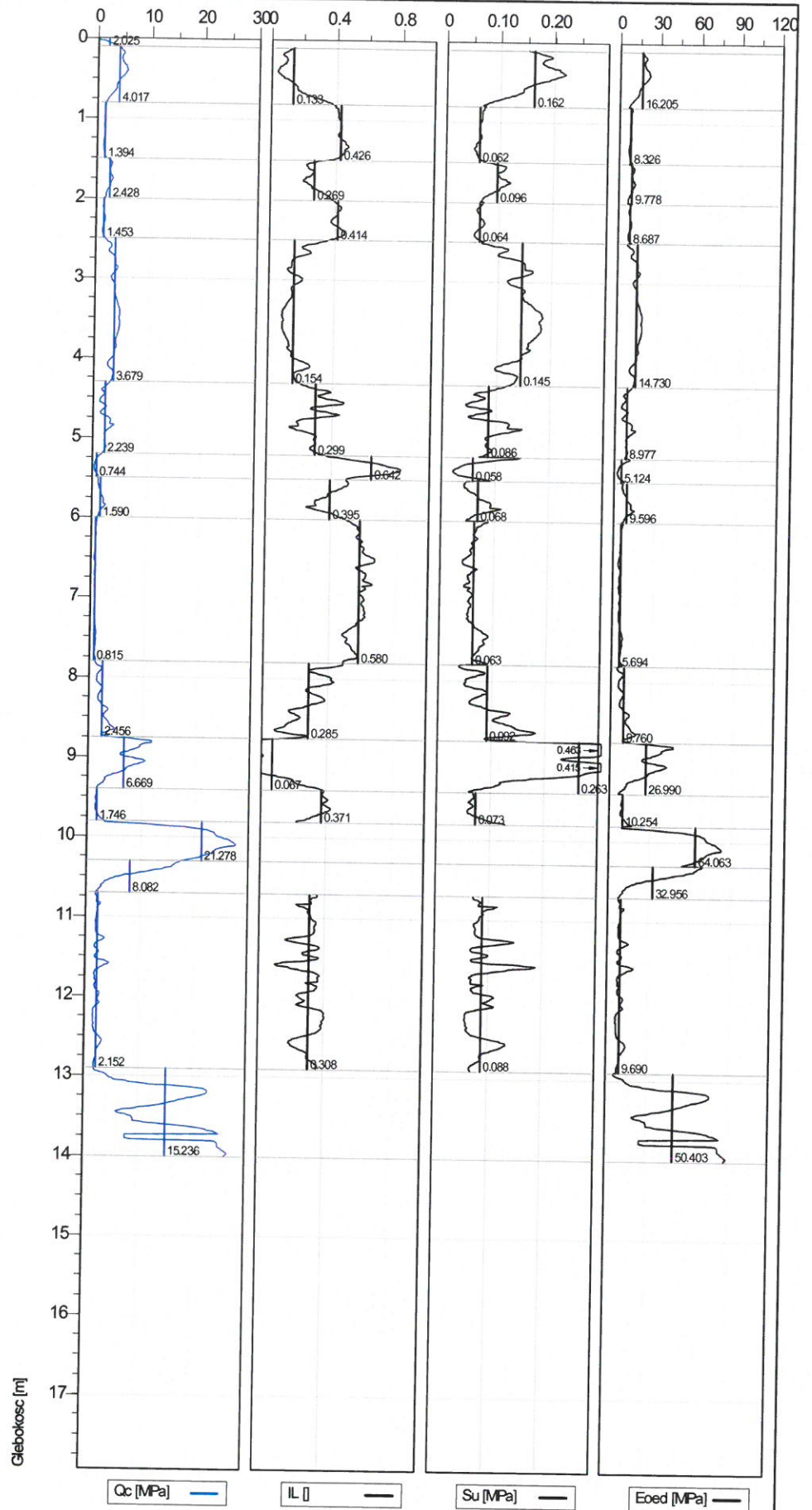
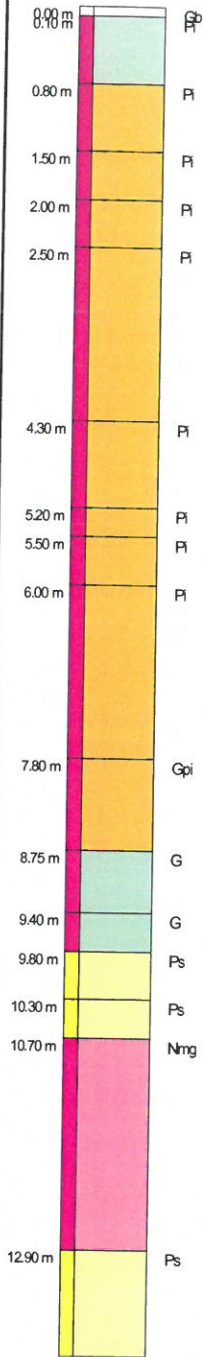
Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S1	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o. o.	Data	Skala
		2021-06-17	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		MFO Sp. z o. o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zał.nr
		X=5549337.367, Y=7436231.138, H=212.08	2.1



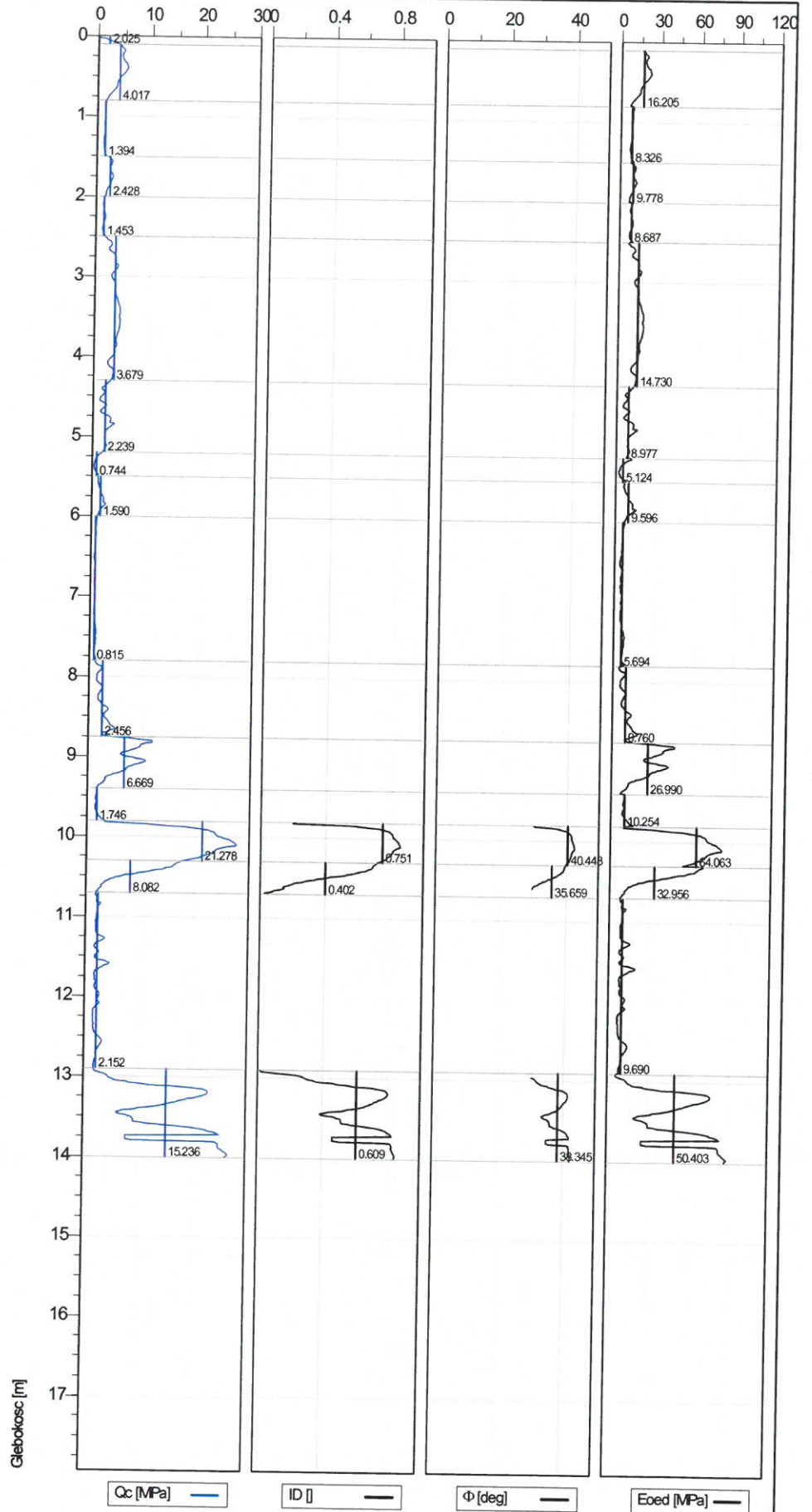
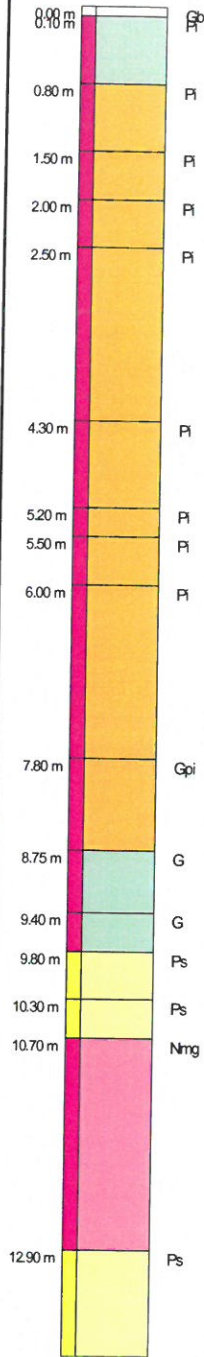
Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S1	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o.o.	Data	Skala
		2021-06-17	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		MFO Sp. z o.o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zal.nr
		X=5549337.357, Y=7436231.138, H=212.08	2.1



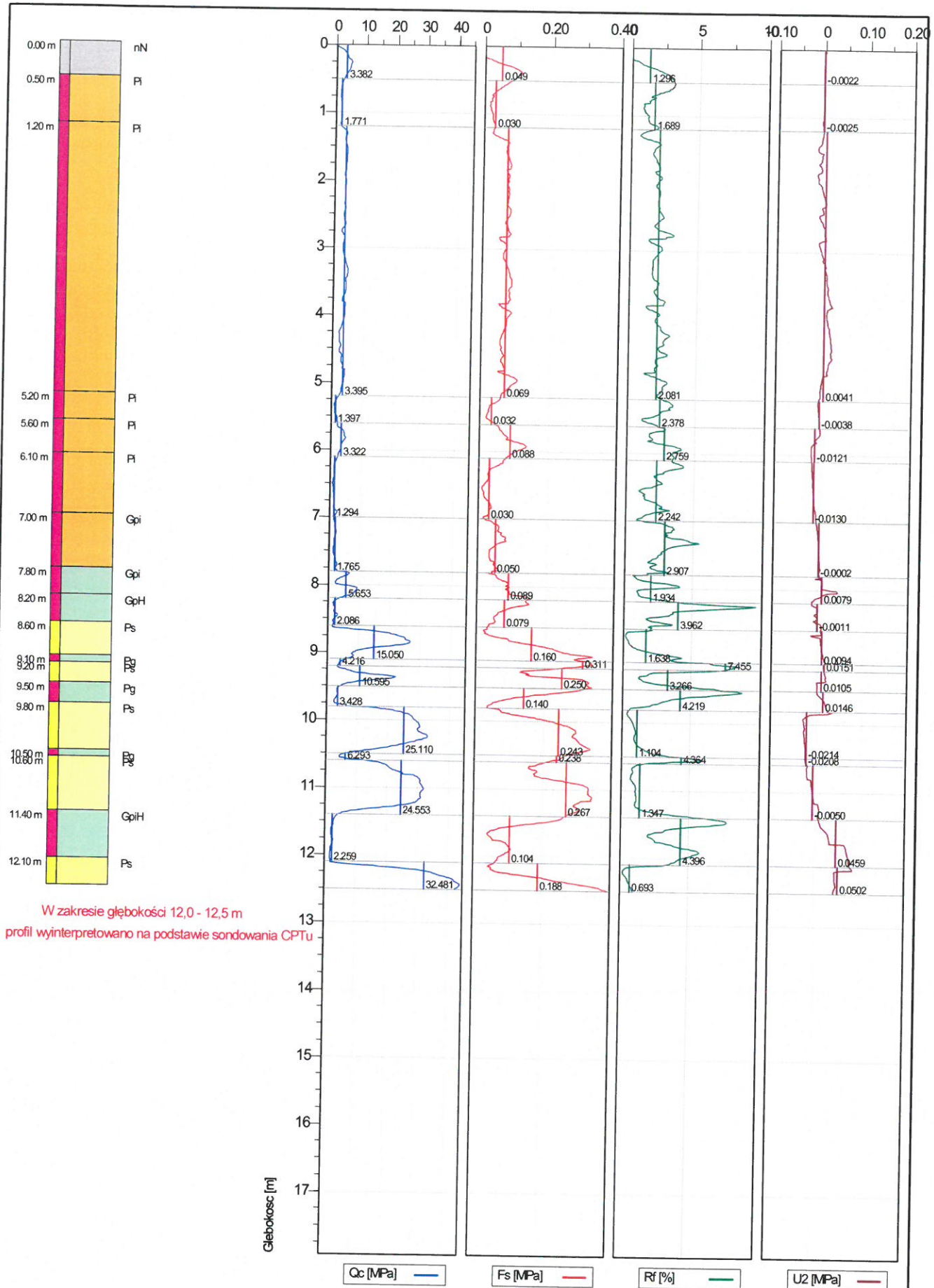
Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S2	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o.o.	Data	Skala
		2021-06-17	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		MFO Sp. z o.o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zań.nr
		X=5549398.535, Y=7436382.054, H=212.31	2.2



Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S2	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o.o.	Data	Skala
		2021-06-17	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		WFO Sp. z o.o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zał.nr
		X=5549398.535, Y=7436382.054, H=212.31	2.2

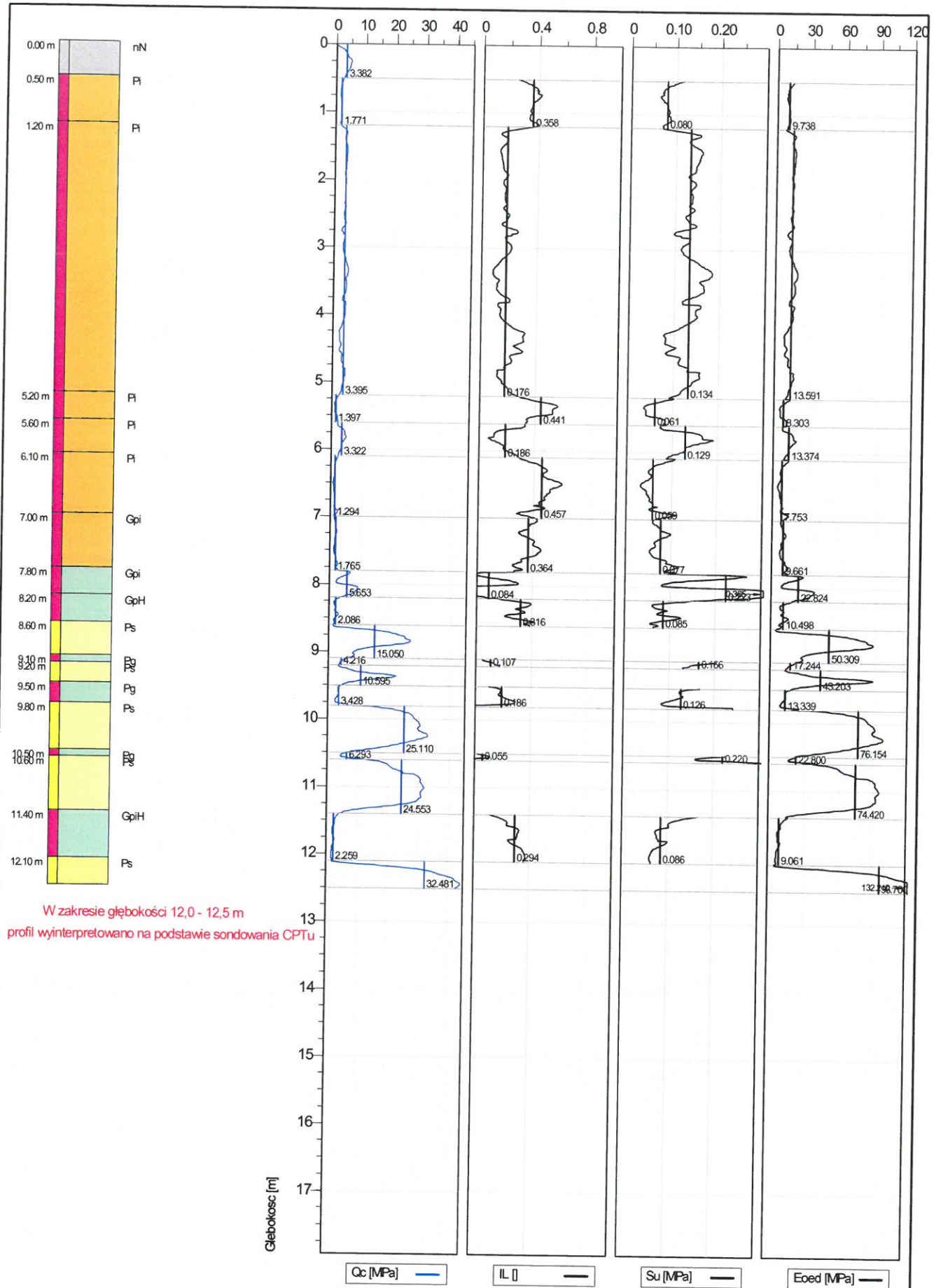


Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S2	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o. o.	Data	Skala
		2021-06-17	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		MFCO Sp. z o. o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zał.nr
		X=5549398.535, Y=7436382.054, H=212.31	2.2



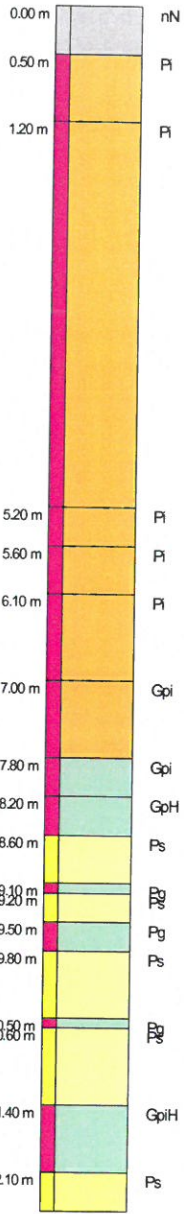
W zakresie głębokości 12,0 - 12,5 m profil wyinterpretowano na podstawie sondowania CPTU

Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S3	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o. o.	Data	Skala
		2021-06-18	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		MFO Sp. z o. o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zal.nr
		X=5549304.469, Y=7436314.166, H=211.20	2.3

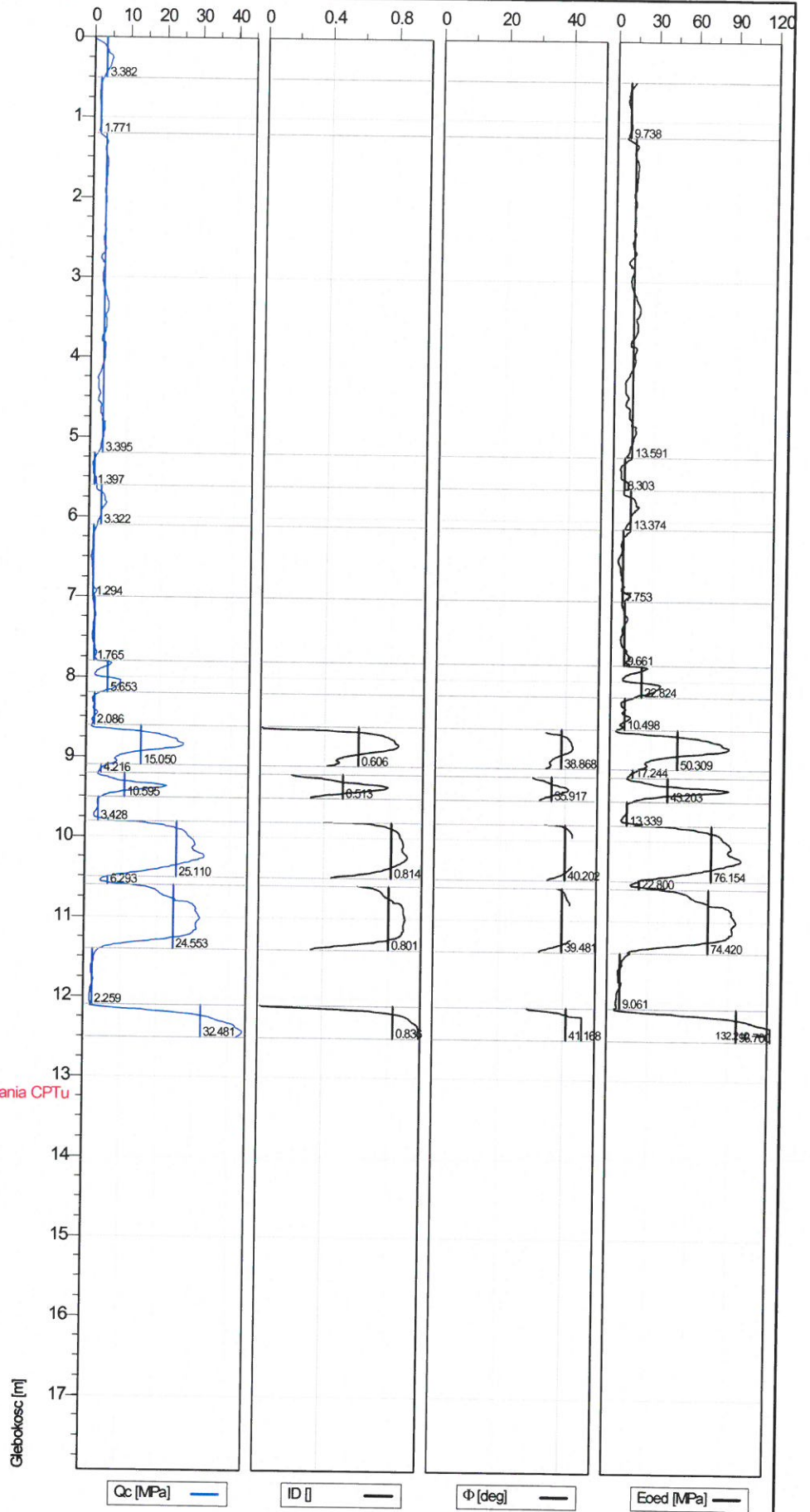


W zakresie głębokości 12,0 - 12,5 m profil wyinterpretowano na podstawie sondowania CPTU

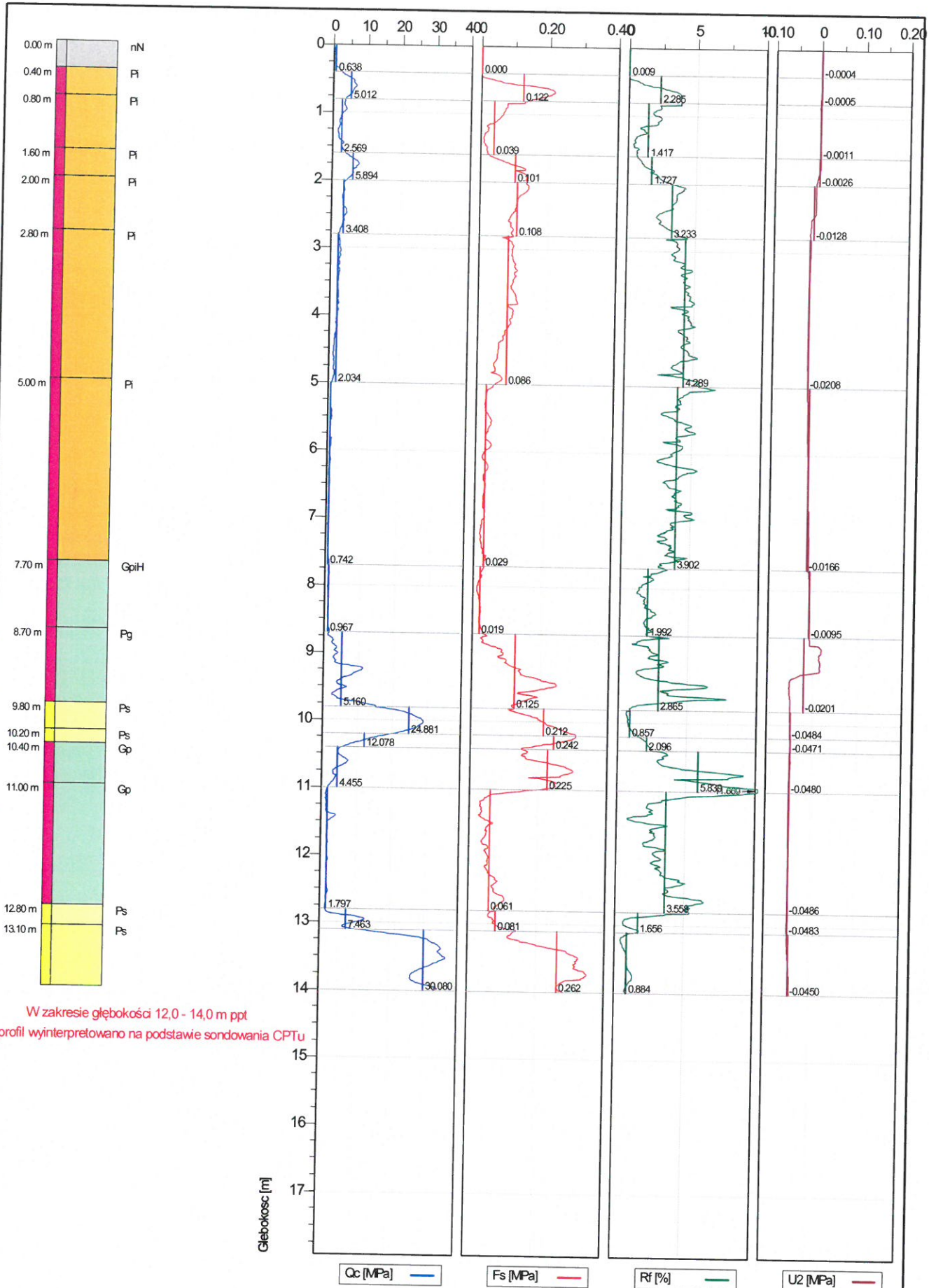
Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S3	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o. o.	Data	Skala
		2021-06-18	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		MPC Sp. z o. o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zał.nr
		X=5549304.469, Y=7436314.166, H=211.20	2.3



W zakresie głębokości 12,0 - 12,5 m
profil wyinterpretowano na podstawie sondowania CPTu

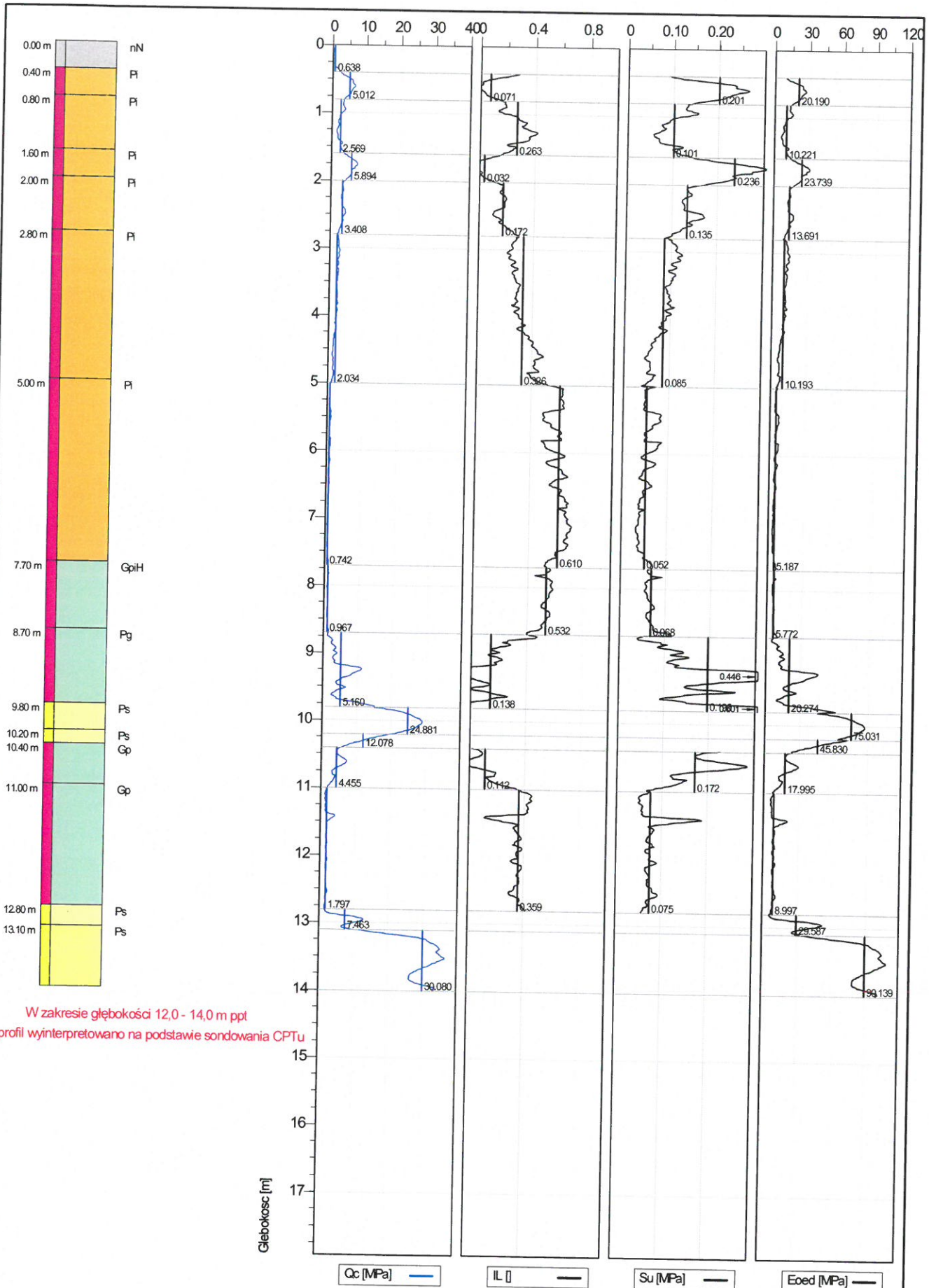


Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu S3	Nr stożka Mks336
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	Data	Skala
		2021-06-18	1 : 75
Wykonawca	Geokrak Sp. z o. o.	Investor	Strona
		WFO Sp. z o. o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Współrzędne	Zal.nr
		X=5549304.469, Y=7436314.166, H=211.20	2.3

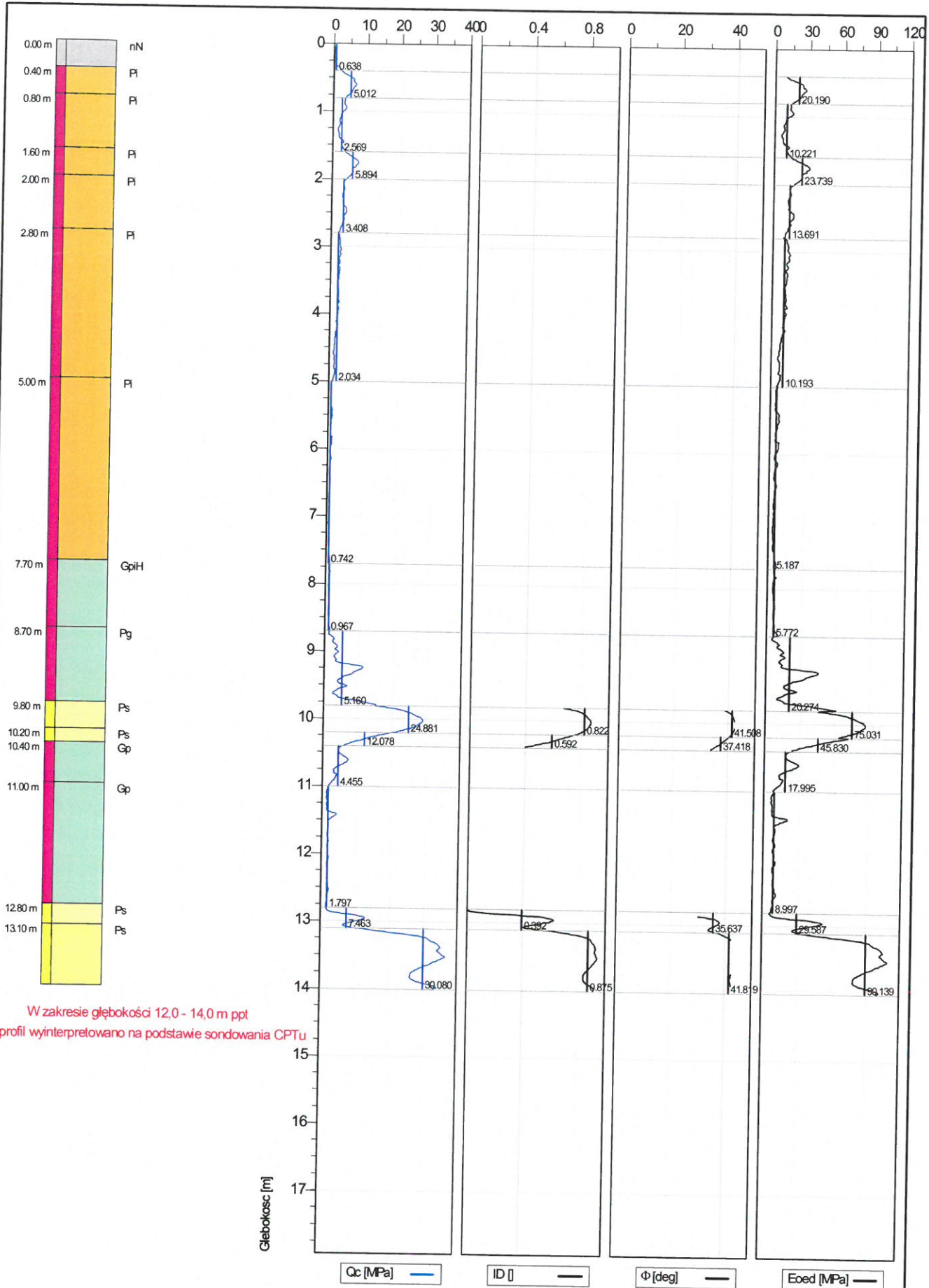


W zakresie głębokości 12,0 - 14,0 m ppt profil wyinterpretowano na podstawie sondowania CPTU

Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S4	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o.o.	Data	Skala
		2021-06-18	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		MFO Sp. z o.o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zal.nr
		X=5549367.667, Y=7436443.577, H=212.27	2.4

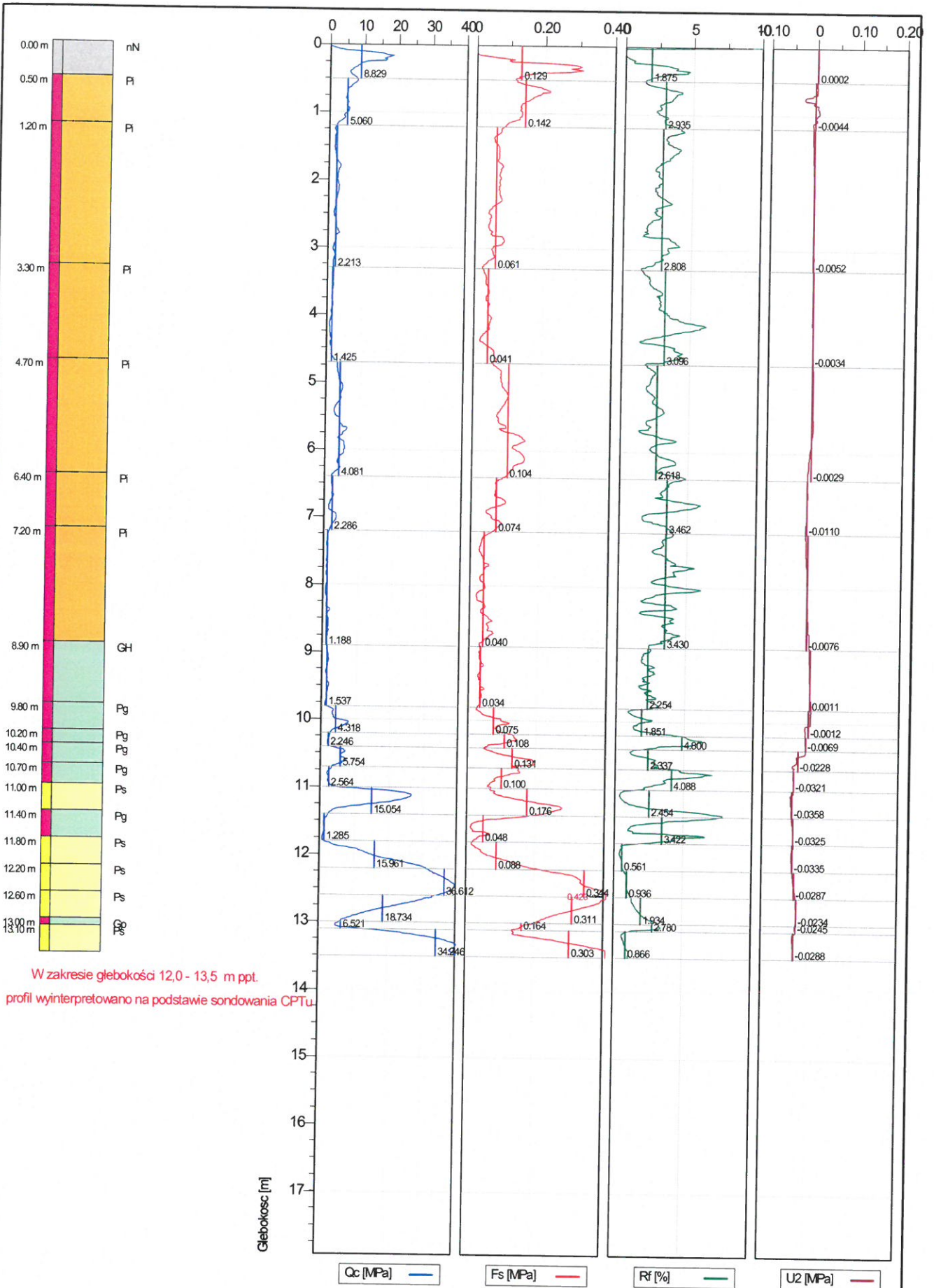


Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S4	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o. o.	Data	Skala
		2021-06-18	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		MFO Sp. z o. o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zał.nr
		X=5549367.667, Y=7436443.577, H=212.27	2.4



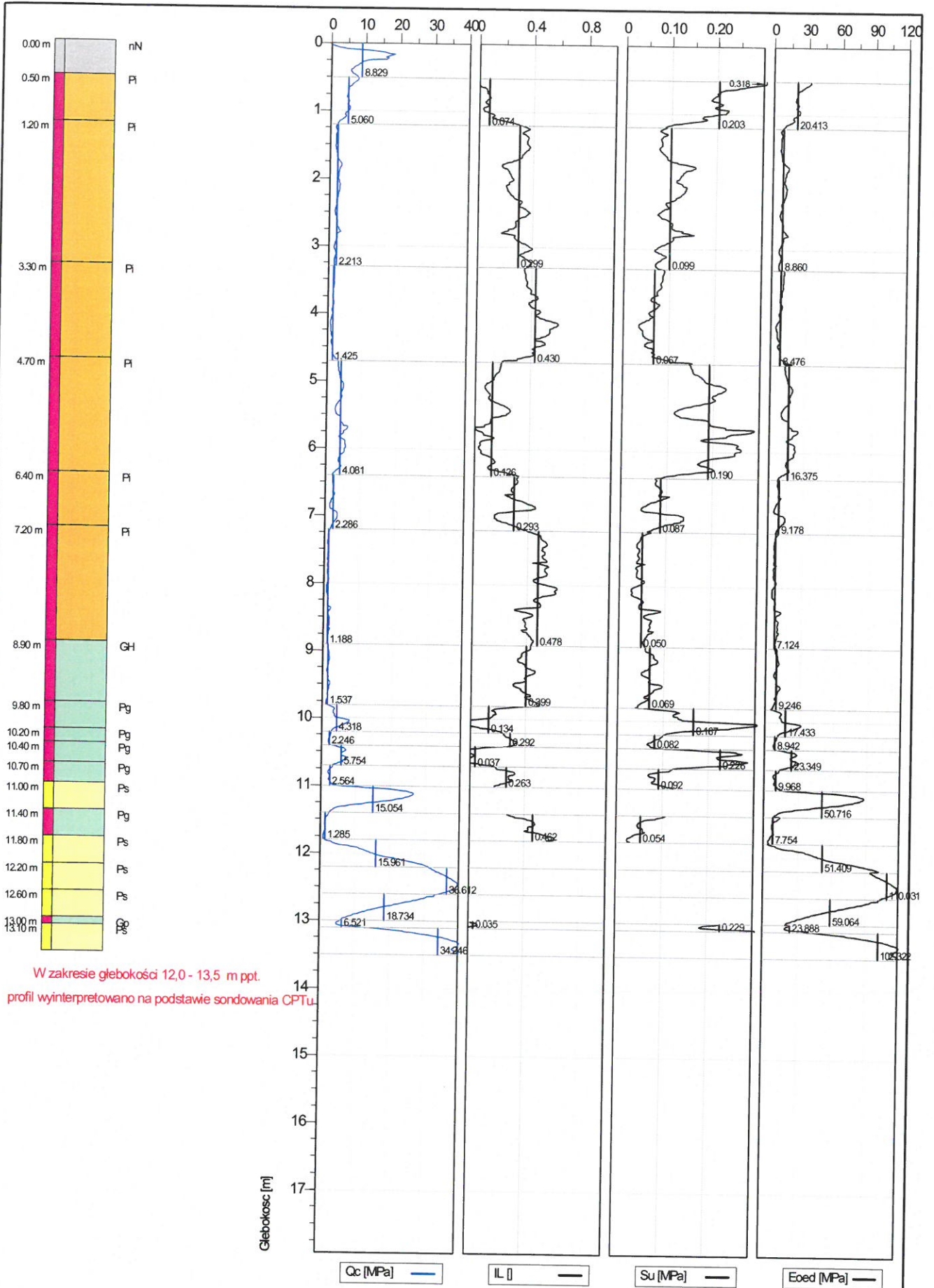
W zakresie głębokości 12,0 - 14,0 m ppt profil wyinterpretowano na podstawie sondowania CPTu

Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S4	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o.o.	Data	Skala
		2021-06-18	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		MFC Sp. z o.o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zal.nr
		X=5549367.667, Y=7436443.577, H=212.27	2.4



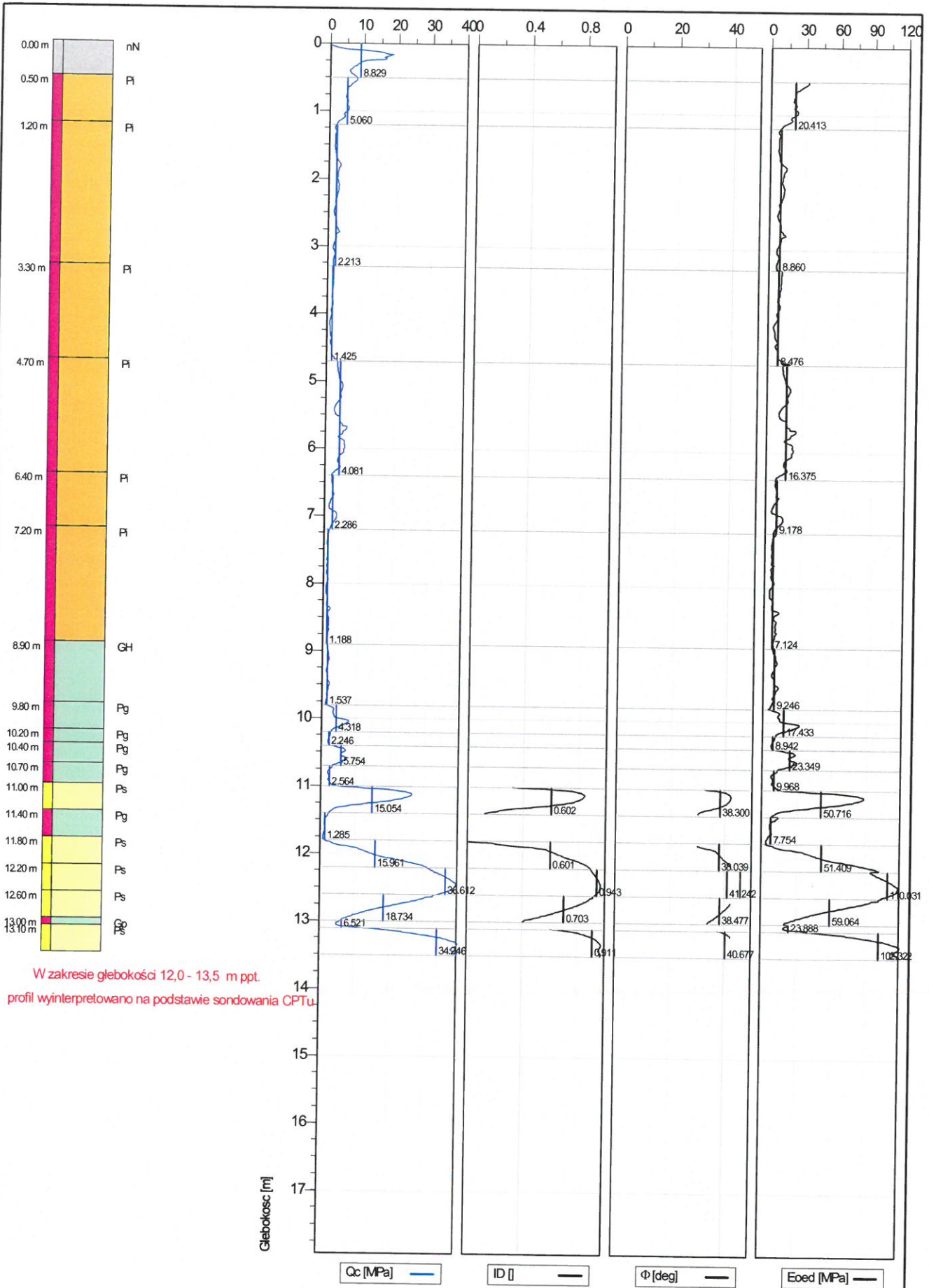
W zakresie głębokości 12,0 - 13,5 m ppt.
 profil wyinterpretowano na podstawie sondowania CPTU.

Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu S5	Nr stożka Mks336
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	Data	2021-06-18
Wykonawca	Geokrak Sp. z o.o.	Investor	MFC Sp. z o.o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1
Polożenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Współrzędne	X=5549287.695, Y=7436463.804, H=212.08
			Strona 1 : 75
			Strona 1/1
			Zal.nr 2.5

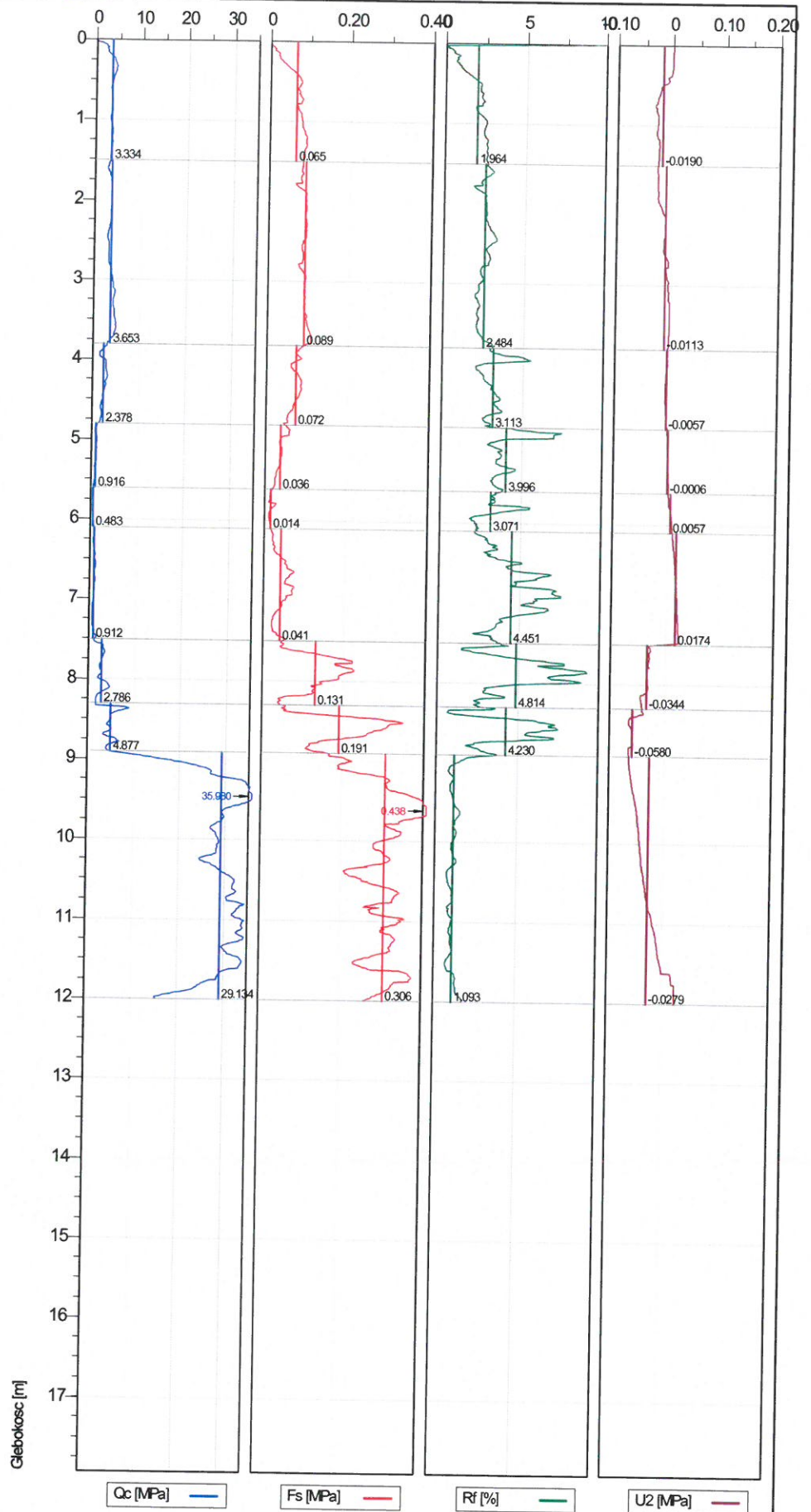
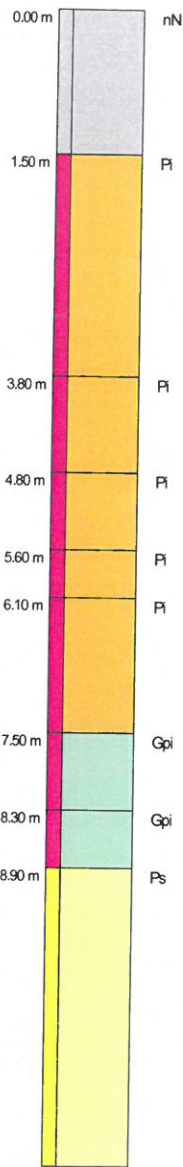


W zakresie głębokości 12,0 - 13,5 m ppt.
 profil wyinterpretowano na podstawie sondowania CPTU.

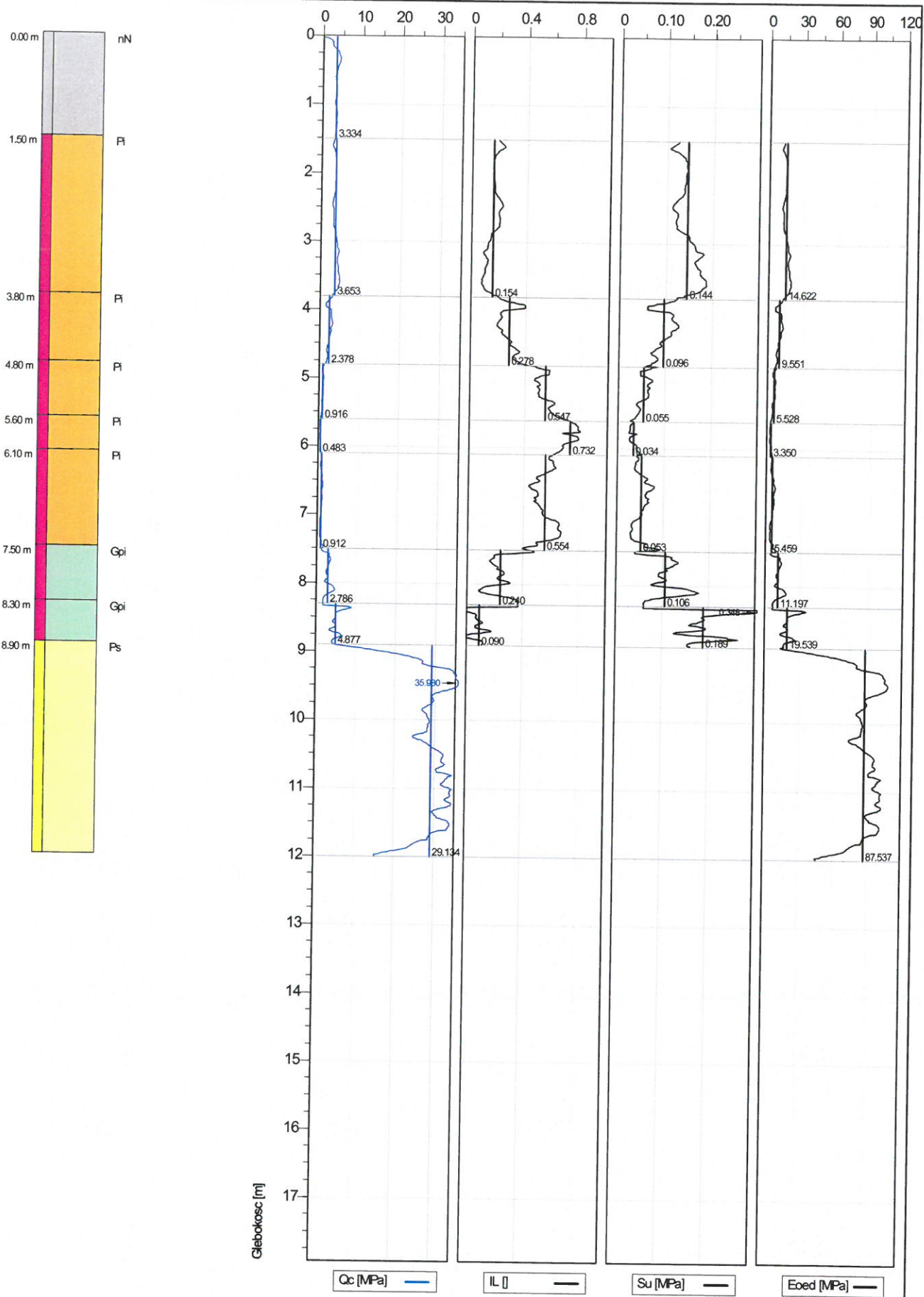
Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S5	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o.o.	Data	Skala
		2021-06-18	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		MFC Sp. z o.o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zal.nr
		X=5549287.695, Y=7436463.804, H=212.08	2.5



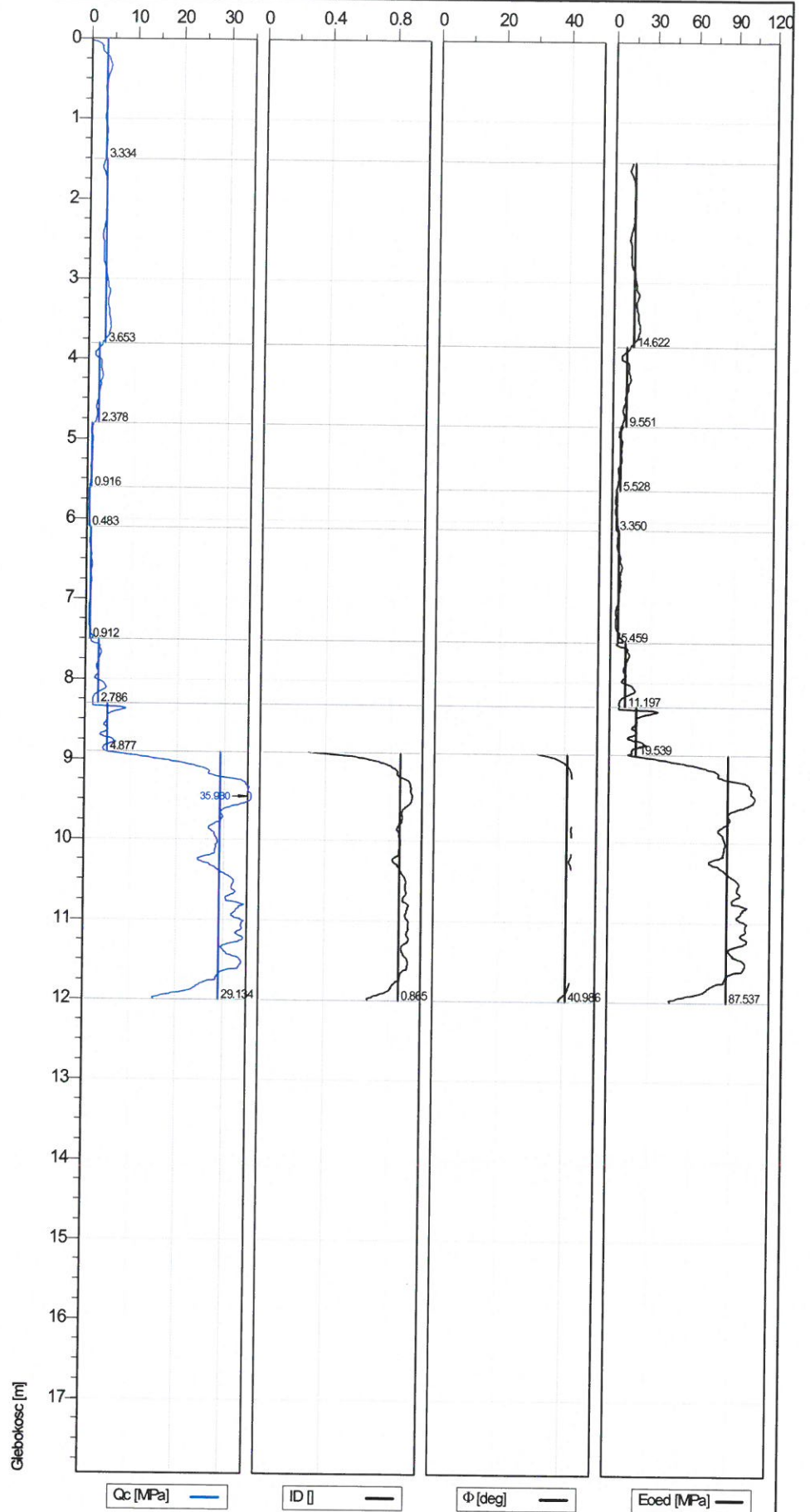
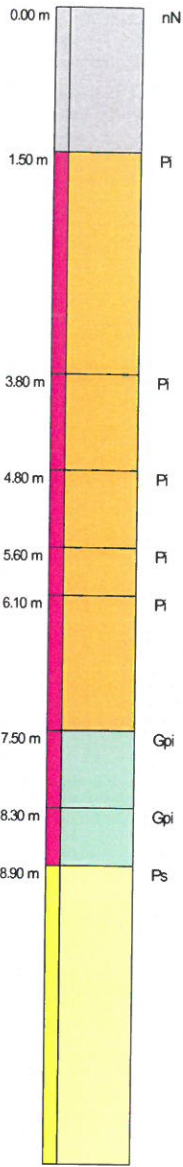
Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S5	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o.o.	Data	Skala
		2021-06-18	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		MFC Sp. z o.o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zal.nr
		X=5549287.695, Y=7436463.804, H=212.08	2.5



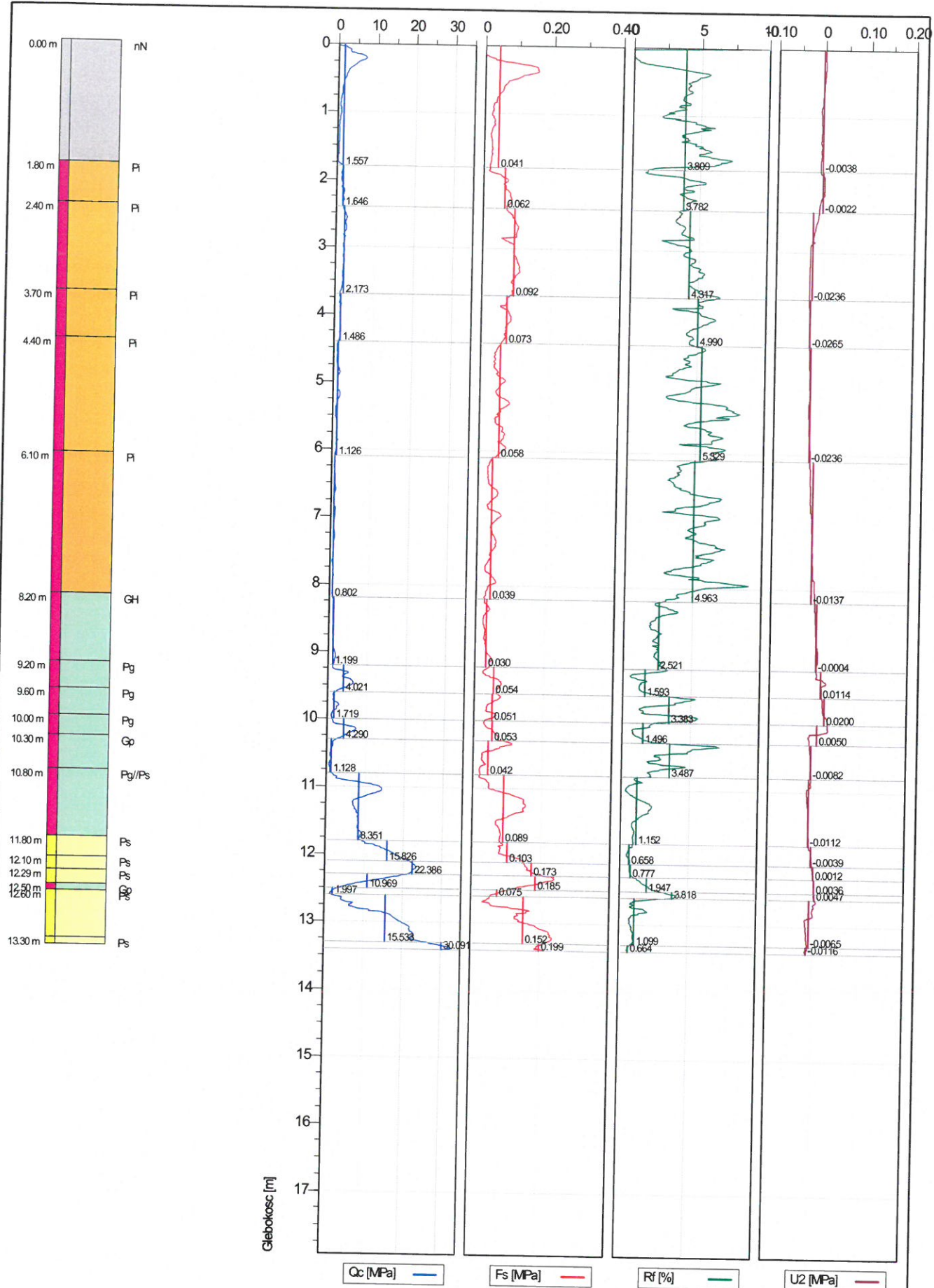
Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S6	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o. o.	Data	Skala
		2021-06-18	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		MFC Sp. z o. o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zał.nr
		X=5549149.137, Y=7436386.085, H=210.24	2.6



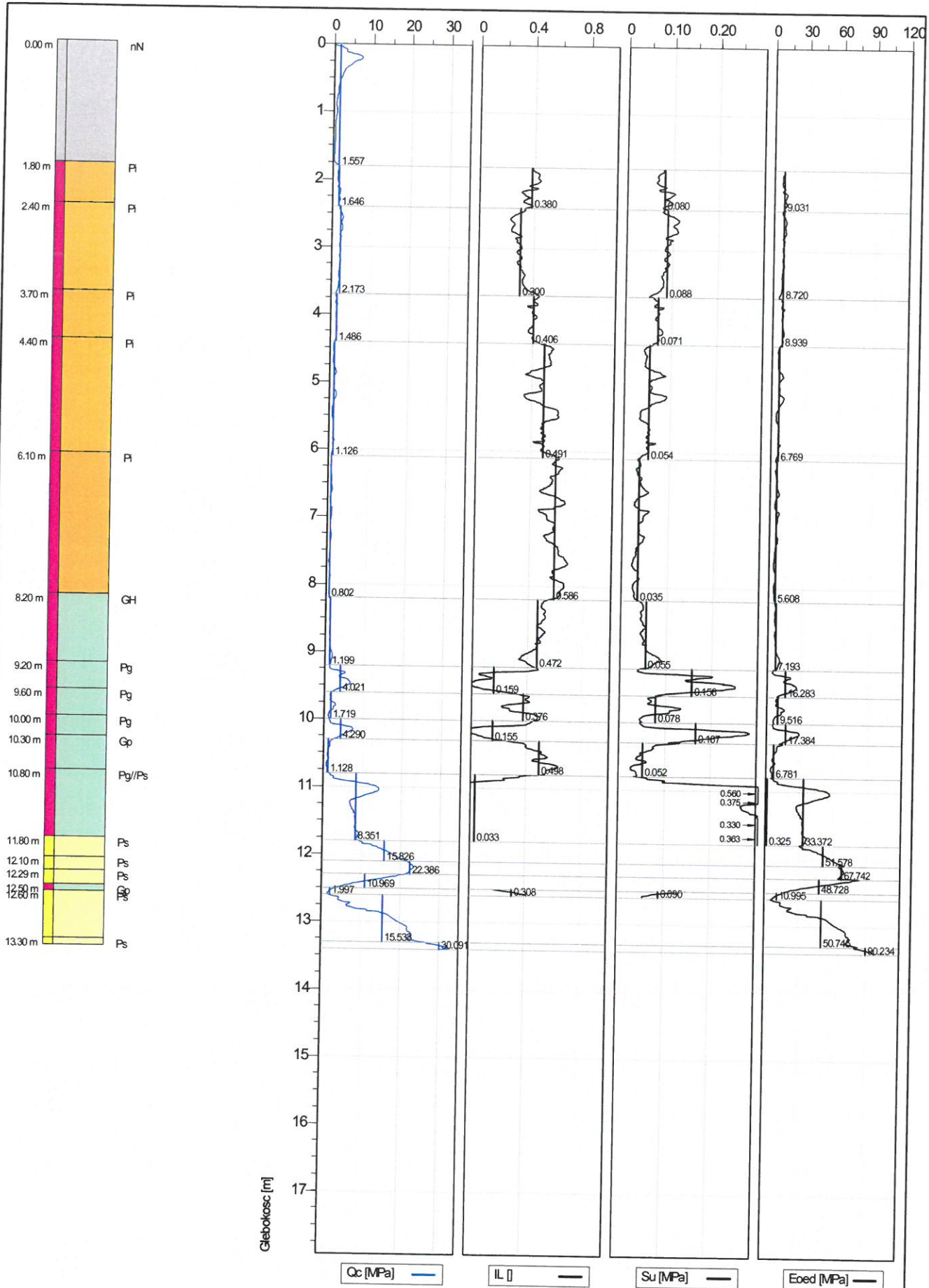
Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S6	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o. o.	Data	Skala
		2021-06-18	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		MFC Sp. z o. o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zal.nr
		X=5549149.137, Y=7436386.085, H=210.24	2.6



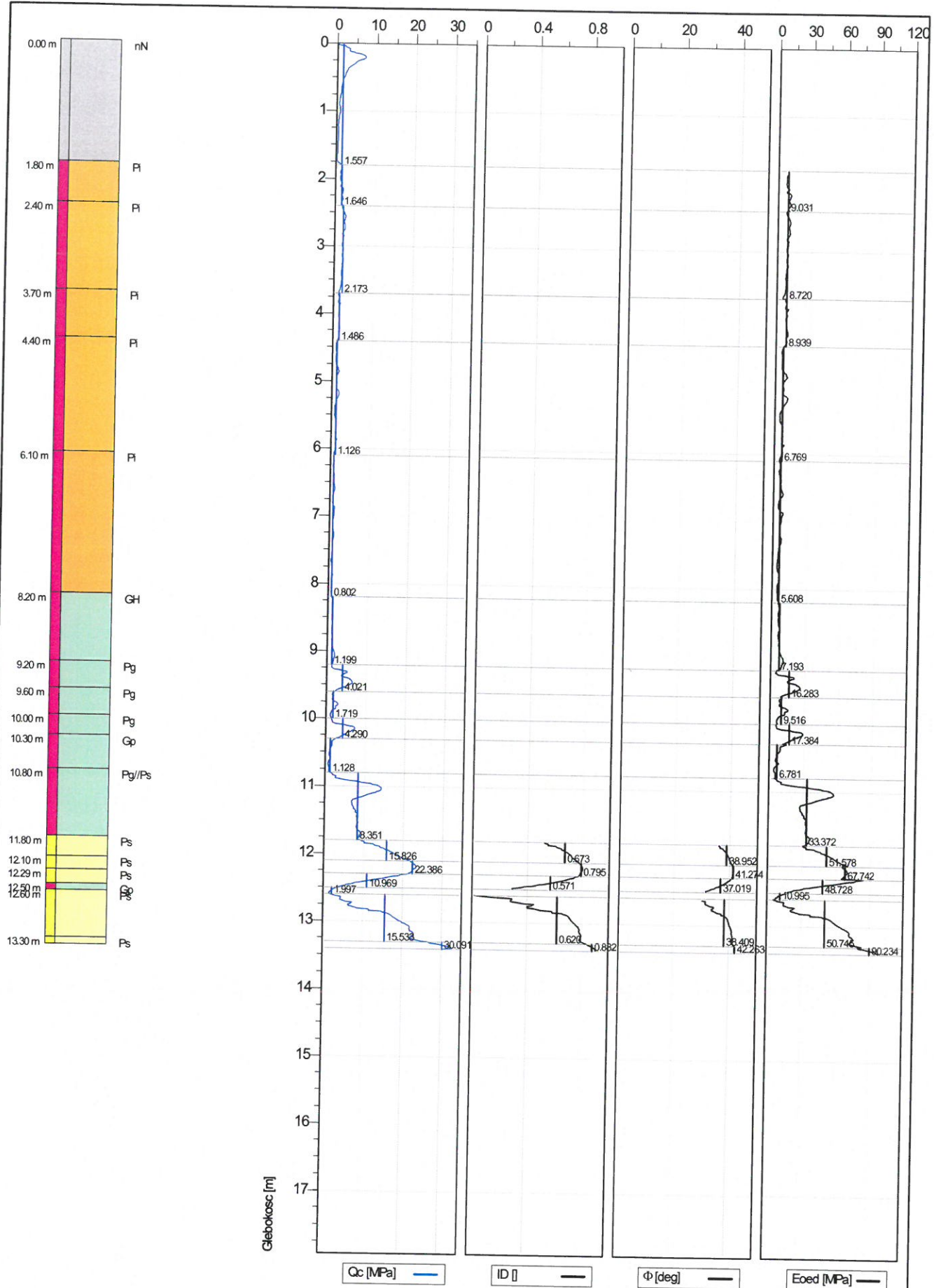
Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S6	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o. o.	Data	Skala
		2021-06-18	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		MPO Sp. z o. o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zaś. nr
		X=5549149.137, Y=7436386.085, H=210.24	2.6



Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu	Nr stożka
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	S7	Mks336
Wykonawca	Geokrak Sp. z o. o.	Data	Skala
		2021-06-18	1 : 75
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Investor	Strona
		WFO Sp. z o. o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
		Współrzędne	Zal.nr
		X=5549288.372, Y=7436539.417, H=211.50	2.7



Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu S7	Nr stożka Mks336
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	Data	Skala
		2021-06-18	1 : 75
Wykonawca	Geokrak Sp. z o. o.	Investor	Strona
		MFC Sp. z o. o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1	1/1
Polożenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Współrzędne	Zał.nr
		X=5549288.372, Y=7436539.417, H=211.50	2.7



Wyniki sondowania statycznego CPTU		Numer testu S7	Nr stożka Mks336
Obiekt	Centrum Recyklingu Odpadów Komunalnych	Data	2021-06-18
Wykonawca	Geokrak Sp. z o. o.	Investor	MFC Sp. z o. o., 31-580 Kraków, ul. Nowohucka 1
Polozenie	Działka nr 1/169 obręb 20 Nowa Huta w Krakowie	Współrzędne	X=5549288.372, Y=7436539.417, H=211.50
		Skala	1 : 75
		Strona	1/1
		Zal.nr	2.7

Załącznik nr 3 - Parametry wyprowadzone na podstawie CPTu

S1

Strop m	Spag m	Grubosc m	Symbol	qc MPa	fs MPa	Rf %	qt MPa	ID	IL	Fi deg	Su MPa	Eoed MPa
0.00	0.70	0.70	nN	5.939	0.072	1.325	5.935	-	-	-	-	-
0.70	1.60	0.90	PI	2.058	0.038	1.863	2.050	-	0.324	-	0.088	10.267
1.60	4.80	3.20	PI	3.397	0.066	1.944	3.392	-	0.173	-	0.133	13.587
4.80	5.70	0.90	PI	2.786	0.071	2.626	2.782	-	0.228	-	0.108	11.197
5.70	7.30	1.60	PI	1.300	0.047	3.717	1.301	-	0.453	-	0.056	7.793
7.30	8.20	0.90	Gpi	1.874	0.065	4.014	1.885	-	0.396	-	0.078	9.248
8.20	8.40	0.20	Pd	11.497	0.212	2.284	11.500	0.556	-	36.722	-	41.797
8.40	8.80	0.40	Pd	18.288	0.300	1.634	18.288	0.729	-	40.031	-	56.870
8.80	9.00	0.20	Pd	11.305	0.148	1.407	11.305	0.581	-	37.205	-	42.839
9.00	9.10	0.10	Gpiz	4.119	0.180	4.588	4.123	-	0.123	-	0.158	16.456
9.10	9.65	0.55	Ps	10.973	0.268	2.595	10.973	0.560	-	36.801	-	33.248
9.65	9.75	0.10	Gpi	4.875	0.222	4.767	4.875	-	0.095	-	0.175	18.236
9.75	10.20	0.45	Ps	15.669	0.253	2.468	15.668	0.642	-	38.360	-	52.620
10.20	10.60	0.40	Ps	4.763	0.153	4.439	4.762	0.276	-	32.939	-	19.129
10.60	11.00	0.40	Gp	2.453	0.111	5.585	2.451	-	0.300	-	0.087	9.486
11.00	11.20	0.20	Ps	15.032	0.130	0.930	15.025	0.624	-	38.030	-	48.101
11.20	11.60	0.40	Ps	27.001	0.266	0.985	26.993	0.850	-	42.307	-	81.047
11.60	12.00	0.40	Ps	13.579	0.226	3.005	13.575	0.544	-	38.235	-	48.558
12.00	12.30	0.30	Nmg	1.575	0.079	5.016	1.578	-	0.389	-	0.065	9.464
12.30	12.50	0.20	Ps	6.750	0.087	2.109	6.751	0.354	-	34.141	-	25.076

S2

Strop m	Spag m	Grubosc m	Symbol	qc MPa	fs MPa	Rf %	qt MPa	ID	IL	Fi deg	Su MPa	Hoed MPa
0.00	0.10	0.10	Gb	2.025	0.000	0.011	2.025	-	-	-	-	-
0.10	0.80	0.70	Pi	4.017	0.054	1.450	4.017	-	0.133	-	0.162	16.205
0.80	1.50	0.70	Pi	1.394	0.021	1.530	1.392	-	0.426	-	0.062	8.326
1.50	2.00	0.50	Pi	2.428	0.039	1.730	2.427	-	0.269	-	0.096	9.778
2.00	2.50	0.50	Pi	1.453	0.039	2.684	1.453	-	0.414	-	0.064	8.687
2.50	4.30	1.80	Pi	3.679	0.075	2.050	3.680	-	0.154	-	0.145	14.730
4.30	5.20	0.90	Pi	2.239	0.063	3.013	2.241	-	0.299	-	0.086	8.977
5.20	5.50	0.30	Pi	0.744	0.018	2.431	0.747	-	0.642	-	0.058	5.124
5.50	6.00	0.50	Pi	1.590	0.040	2.522	1.592	-	0.395	-	0.068	9.596
6.00	7.80	1.80	Pi	0.815	0.021	2.546	0.820	-	0.580	-	0.063	5.694
7.80	8.75	0.95	Gpi	2.456	0.075	3.040	2.465	-	0.285	-	0.092	9.760
8.75	9.40	0.65	G	6.669	0.186	3.917	6.664	-	0.067	-	0.263	26.990
9.40	9.80	0.40	G	1.746	0.070	4.229	1.739	-	0.371	-	0.073	10.254
9.80	10.30	0.50	Ps	21.278	0.186	0.957	21.270	0.751	-	40.443	-	64.063
10.30	10.70	0.40	Ps	8.082	0.171	3.635	8.074	0.402	-	35.659	-	32.956
10.70	12.90	2.20	Nmg	2.152	0.066	3.145	2.144	-	0.308	-	0.088	9.690
12.90	14.00	1.10	Ps	15.236	0.135	1.185	15.230	0.609	-	38.345	-	50.403

S3

Strop m	Spag m	Grubosc m	Symbol	qc MPa	fs MPa	Rf %	qt MPa	ID	IL	Fi deg	Su MPa	Eoed MPa
0.00	0.50	0.50	nN	3.382	0.049	1.296	3.382	-	-	-	-	-
0.50	1.20	0.70	Pi	1.771	0.030	1.689	1.770	-	0.358	-	0.080	9.738
1.20	5.20	4.00	Pi	3.395	0.069	2.081	3.396	-	0.176	-	0.134	13.591
5.20	5.60	0.40	Pi	1.397	0.032	2.378	1.396	-	0.441	-	0.061	8.303
5.60	6.10	0.50	Pi	3.322	0.088	2.759	3.320	-	0.186	-	0.129	13.374
6.10	7.00	0.90	Pi	1.294	0.030	2.242	1.291	-	0.457	-	0.059	7.753
7.00	7.80	0.80	Gpi	1.765	0.050	2.907	1.765	-	0.364	-	0.077	9.661
7.80	8.20	0.40	Gpi	5.653	0.089	1.934	5.654	-	0.084	-	0.223	22.824
8.20	8.60	0.40	GpH	2.086	0.079	3.962	2.085	-	0.316	-	0.085	10.498
8.60	9.10	0.50	Ps	15.050	0.160	1.638	15.052	0.606	-	38.868	-	50.309
9.10	9.20	0.10	Pg	4.216	0.311	7.455	4.220	-	0.107	-	0.166	17.244
9.20	9.50	0.30	Ps	10.595	0.250	3.266	10.597	0.513	-	35.917	-	43.203
9.50	9.80	0.30	Pg	3.428	0.140	4.219	3.431	-	0.186	-	0.126	13.339
9.80	10.50	0.70	Ps	25.110	0.243	1.104	25.106	0.814	-	40.202	-	76.154
10.50	10.60	0.10	Pg	6.293	0.238	4.364	6.288	-	0.055	-	0.220	22.800
10.60	11.40	0.80	Ps	24.553	0.267	1.347	24.552	0.801	-	39.481	-	74.420
11.40	12.10	0.70	GpiH	2.259	0.104	4.396	2.268	-	0.294	-	0.086	9.061
12.10	12.50	0.40	Ps	32.481	0.188	0.693	32.492	0.836	-	41.168	-	96.700

S4

Strop m	Spag m	Grubosc m	Symbol	qc MPa	fs MPa	Rf %	qt MPa	ID	IL	Fi deg	Su MPa	Eoed MPa
0.00	0.40	0.40	nN	0.638	0.000	0.009	0.638	-	-	-	-	-
0.40	0.80	0.40	Pi	5.012	0.122	2.285	5.012	-	0.071	-	0.201	20.190
0.80	1.60	0.80	Pi	2.569	0.039	1.417	2.569	-	0.263	-	0.101	10.221
1.60	2.00	0.40	Pi	5.894	0.101	1.727	5.894	-	0.032	-	0.236	23.739
2.00	2.80	0.80	Pi	3.408	0.108	3.233	3.405	-	0.172	-	0.135	13.691
2.80	5.00	2.20	Pi	2.034	0.086	4.289	2.029	-	0.326	-	0.085	10.193
5.00	7.70	2.70	Pi	0.742	0.029	3.902	0.738	-	0.610	-	0.052	5.187
7.70	8.70	1.00	GpiH	0.967	0.019	1.992	0.965	-	0.532	-	0.068	5.772
8.70	9.80	1.10	Pg	5.160	0.125	2.865	5.156	-	0.138	-	0.196	20.274
9.80	10.20	0.40	Ps	24.881	0.212	0.857	24.871	0.822	-	41.508	-	75.031
10.20	10.40	0.20	Ps	12.078	0.242	2.096	12.068	0.592	-	37.418	-	45.830
10.40	11.00	0.60	Gp	4.455	0.225	5.839	4.445	-	0.112	-	0.172	17.995
11.00	12.80	1.80	Gp	1.797	0.061	3.558	1.787	-	0.359	-	0.075	8.997
12.80	13.10	0.30	Ps	7.463	0.081	1.656	7.452	0.392	-	35.637	-	29.587
13.10	14.00	0.90	Ps	30.080	0.262	0.884	30.071	0.875	-	41.819	-	90.139

S5

Strop m	Spag m	Grubosc m	Symbol	qc MPa	fs MPa	Rf %	qt MPa	ID	IL	FI deg	Su MPa	Hoed MPa
0.00	0.50	0.50	nN	8.829	0.129	1.875	8.829	-	-	-	-	-
0.50	1.20	0.70	Pi	5.060	0.142	2.935	5.059	-	0.074	-	0.203	20.413
1.20	3.30	2.10	Pi	2.213	0.061	2.808	2.212	-	0.299	-	0.099	8.860
3.30	4.70	1.40	Pi	1.425	0.041	3.096	1.424	-	0.430	-	0.067	8.476
4.70	6.40	1.70	Pi	4.081	0.104	2.618	4.081	-	0.126	-	0.190	16.375
6.40	7.20	0.80	Pi	2.286	0.074	3.462	2.283	-	0.293	-	0.087	9.178
7.20	8.90	1.70	Pi	1.188	0.040	3.430	1.187	-	0.478	-	0.050	7.124
8.90	9.80	0.90	GH	1.537	0.034	2.254	1.537	-	0.399	-	0.069	9.246
9.80	10.20	0.40	Pg	4.318	0.075	1.851	4.318	-	0.134	-	0.167	17.433
10.20	10.40	0.20	Pg	2.246	0.108	4.800	2.245	-	0.292	-	0.082	8.942
10.40	10.70	0.30	Pg	5.754	0.131	2.337	5.749	-	0.037	-	0.226	23.349
10.70	11.00	0.30	Pg	2.564	0.100	4.088	2.557	-	0.263	-	0.092	9.968
11.00	11.40	0.40	Ps	15.054	0.176	2.454	15.046	0.602	-	38.300	-	50.716
11.40	11.80	0.40	Pg	1.285	0.048	3.422	1.278	-	0.462	-	0.054	7.754
11.80	12.20	0.40	Ps	15.961	0.088	0.561	15.954	0.601	-	38.039	-	51.409
12.20	12.60	0.40	Ps	36.612	0.344	0.936	36.606	0.943	-	41.242	-	110.031
12.60	13.00	0.40	Ps	18.734	0.311	1.934	18.729	0.703	-	38.477	-	59.064
13.00	13.10	0.10	Gp	6.521	0.164	2.780	6.516	-	0.035	-	0.229	23.888
13.10	13.50	0.40	Ps	34.246	0.303	0.866	34.240	0.911	-	40.677	-	102.322

S6

Strop m	Spag m	Grubosc m	Symbol	qc MPa	fs MPa	Rf %	qt MPa	ID	IL	FI deg	Su MPa	Eoed MPa
0.00	1.50	1.50	nN	3.334	0.065	1.964	3.330	-	-	-	-	-
1.50	3.80	2.30	Pl	3.653	0.089	2.484	3.651	-	0.154	-	0.144	14.622
3.80	4.80	1.00	Pl	2.378	0.072	3.113	2.377	-	0.278	-	0.096	9.551
4.80	5.60	0.80	Pl	0.916	0.036	3.996	0.916	-	0.547	-	0.055	5.528
5.60	6.10	0.50	Pl	0.483	0.014	3.071	0.485	-	0.732	-	0.034	3.350
6.10	7.50	1.40	Pl	0.912	0.041	4.451	0.916	-	0.554	-	0.053	5.459
7.50	8.30	0.80	Gpi	2.786	0.131	4.814	2.778	-	0.240	-	0.106	11.197
8.30	8.90	0.60	Gpi	4.877	0.191	4.230	4.865	-	0.090	-	0.189	19.539
8.90	12.00	3.10	Ps	29.134	0.306	1.093	29.128	0.865	-	40.986	-	87.537

S7

Strop m	Spag m	Grubosc m	Symbol	qc MPa	fs MPa	Rf %	qt MPa	ID	IL	Fi deg	Su MPa	EOed MPa
0.00	1.80	1.80	nN	1.557	0.041	3.809	1.557	-	-	-	-	-
1.80	2.40	0.60	Pi	1.646	0.062	3.782	1.646	-	0.380	-	0.080	9.031
2.40	3.70	1.30	Pi	2.173	0.092	4.317	2.168	-	0.300	-	0.088	8.720
3.70	4.40	0.70	Pi	1.486	0.073	4.990	1.481	-	0.406	-	0.071	8.939
4.40	6.10	1.70	Pi	1.126	0.058	5.329	1.121	-	0.491	-	0.054	6.769
6.10	8.20	2.10	Pi	0.802	0.039	4.963	0.799	-	0.586	-	0.035	5.608
8.20	9.20	1.00	GH	1.199	0.030	2.521	1.199	-	0.472	-	0.055	7.193
9.20	9.60	0.40	Pg	4.021	0.054	1.593	4.023	-	0.159	-	0.156	16.283
9.60	10.00	0.40	Pg	1.719	0.051	3.383	1.723	-	0.376	-	0.078	9.516
10.00	10.30	0.30	Pg	4.290	0.053	1.496	4.291	-	0.155	-	0.167	17.384
10.30	10.80	0.50	Gp	1.128	0.042	3.487	1.127	-	0.498	-	0.052	6.781
10.80	11.80	1.00	Pg//Ps	8.351	0.089	1.152	8.349	-	0.033	-	0.325	33.372
11.80	12.10	0.30	Ps	15.826	0.103	0.658	15.825	0.673	-	38.952	-	51.578
12.10	12.29	0.19	Ps	22.386	0.173	0.777	22.386	0.795	-	41.274	-	67.742
12.29	12.50	0.21	Ps	10.969	0.185	1.947	10.969	0.571	-	37.019	-	48.728
12.50	12.60	0.10	Gp	1.997	0.075	3.818	1.998	-	0.308	-	0.090	10.995
12.60	13.30	0.70	Ps	15.533	0.152	1.099	15.532	0.620	-	38.409	-	50.745
13.30	13.40	0.10	Ps	30.091	0.199	0.664	30.088	0.882	-	42.263	-	90.234

Wyniki badań laboratoryjnych prób gruntu

13.1. Zestawienie wyników badań laboratoryjnych.

13.2. Wykresy ścinania gruntu.

13.3. Badania wskaźnika zapadawości gruntu.

13.4. Wykresy edometrycznego modułu ścisłości.

13.5. Wykresy uziarnienia gruntu.

Zestawienie wyników badań laboratoryjnych

Załącznik nr 13.1.

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Rodzaj gruntu – analiza sitowa	Stan gruntu – makroskop.	Przybliżona zawartość CaCO ₃ [%] wg PN-75/B-04481	Klasa zawartości węglanów	Wilgotność naturalna w _{sr} [%]	Granica plastyczn. w _{rp} [%]	Granica płynności w _L [%]	Stożek plastyczn. I _L	Stan gruntu
1	9,3	Gлина piaszczysta zwięzła	-	pl	< 1	I	18,63	12,56	34,20	0,28	pl
2	5,6	Gлина pylasta	-	pl	< 1	I	23,93	18,64	32,10	0,39	pl
2	7,5	Gлина pylasta	-	pl	< 1	I	24,75	19,53	33,10	0,39	pl
2	11,4	Gлина zwięzła	-	tpl	< 1	I	18,63	14,18	35,80	0,21	tpl
3	7,5	Gлина pylasta + cz. org. (próchniczna)	-	tpl/pl	1 – 3	II	25,33	20,66	38,70	0,26	pl
4	11,0	Piasek drobny	Piasek drobny	-	< 1	I	18,03	-	-	-	-
5	8,5	Gлина pylasta	-	tpl	3 – 5	III	21,20	18,42	31,50	0,21	tpl
6	4,0	Pył	-	tpl	3 – 5	III	19,54	-	-	-	-
7	6,2	Pył	-	pl	3 – 5	III	23,63	18,75	29,40	0,46	pl
7	8,5	Gлина pylasta + cz. org.	-	tpl	< 1	I	23,73	20,23	35,90	0,22	tpl
Suma		10	1	9	10	10	10	8	8	8	8

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Rodzaj gruntu – analiza sitowa	Stan gruntu – makroskop.	Przybliżona zawartość CaCO ₃ [%] wg PN-75/B-04481	Klasa zawartości węglanów	Wilgotność naturalna w _{sr} [%]	Granica plastyczn. w _p [%]	Granica płynności w _L [%]	Stopień plastyczn. I _L	Stan gruntu
7	9,5	Gлина piaszczysta zwięzła	-	pl	< 1	I	19,85	12,72	34,60	0,33	pl
8	10,0	Piasek drobny	Piasek drobny	-	< 1	I	17,74	-	-	-	-
9	6,0	Pył	-	mpl	3 – 5	III	24,79	18,92	29,60	0,55	mpl
9	7,7	Gлина pylasta + cz. org.	-	pl	< 1	I	26,14	20,60	36,50	0,35	pl
9	10,0	Gлина piaszczysta zwięzła	-	tpl	< 1	I	16,76	12,64	34,20	0,19	tpl
10	6,5	Pył	-	pl	3 – 5	III	23,91	18,86	29,80	0,46	pl
10	11,0	Gлина zwięzła	-	tpl	< 1	I	18,56	14,21	35,70	0,20	tpl
11	3,0	Pył	-	pzw/zw	3 – 5	III	18,11	-	-	-	-
11	5,0	Pył	-	pl	3 – 5	III	21,75	18,27	28,60	0,34	pl
11	8,5	Gлина	-	tpl/pzw	< 1	I	13,08	12,57	25,30	0,04	tpl
Suma		10	I	9	10	10	10	8	8	8	8

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Rodzaj gruntu – analiza sitowa	Stan gruntu – makroskop.	Przybliżona zawartość CaCO ₃ [%] wg PN-75/B-0448 I	Klasa zawartości węglanów	Wilgotność naturalna w _{sr} [%]	Granica plastycz. w _p [%]	Granica płynności w _L [%]	Stopień plastycz. I _L	Stan gruntu
11	11,0	Piasek drobny	Piasek drobny	-	< 1	I	19,48	-	-	-	-
11	12,0	Gлина + cz. org.	-	tpl	< 1	I	18,74	17,04	28,30	0,15	tpl
11	13,0	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	-	pl	< 1	I	52,17	33,39	84,20	0,37	pl
12	6,5	Pyl	-	mpl	3 – 5	III	25,86	18,81	29,80	0,64	mpl
12	7,7	Gлина pylasta	-	tpl/pl	1 – 3	II	22,05	19,17	31,90	0,23	tpl
12	9,0	Gлина	-	tpl/pl	< 1	I	14,31	10,79	26,80	0,22	tpl
12	12,0-12,5	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	-	pl	< 1	I	46,60	29,17	78,40	0,34	pl
12	13,0	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	-	pl	< 1	I	50,24	31,76	82,60	0,36	pl
12	15,0	Piasek średni – Piasek drobny	Piasek średni	-	< 1	I	20,40	-	-	-	-
13	3,5	Pyl	-	tpl/pl	3 – 5	III	21,74	18,88	29,10	0,28	pl
Suma		10	2	8	10	10	10	8	8	8	8

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Rodzaj gruntu – analiza sitowa	Stan gruntu – makroskop.	Przybliżona zawartość CaCO ₃ [%] wg PN-75/ B-04481	Klasa zawartości węglanów	Wilgotność naturalna w _{sr} [%]	Granica plastyczn. w _p [%]	Granica płynności w _L [%]	Stopień plastyczn. I _L	Stan gruntu
13	6,0	Pył	-	<i>mpl</i>	3 – 5	III	24,71	18,23	28,90	0,61	mpl
14	6,0	Pył	-	<i>mpl</i>	3 – 5	III	23,73	18,43	28,60	0,52	mpl
14	7,9	Namut gliniasty (Gлина pylasta)	-	<i>tpl/pl</i>	1 – 3	II	23,30	19,56	33,30	0,27	pl
14	11,4	Namut gliniasty (Gлина pylasta)	-	<i>tpl/pl</i>	1 – 3	II	43,20	35,12	66,30	0,26	pl
15	1,0-1,5	Pył	-	<i>zw</i>	3 – 5	III	15,09	-	-	-	-
15	2,5	Pył	-	<i>zw</i>	3 – 5	III	16,77	-	-	-	-
15	7,5	Gлина pylasta	-	<i>pl/mpl</i>	3 – 5	III	25,53	18,47	32,10	0,52	mpl
15	8,0	Gлина piaszczysta zwięzła – Gлина	-	<i>tpl</i>	1 – 3	II	16,70	12,64	35,10	0,18	tpl
15	12,0	Gлина pylasta zwięzła	-	<i>pl</i>	< 1	I	26,66	20,51	41,80	0,29	pl
16	5,0	Pył – Gлина pylasta	-	<i>pl/mpl</i>	3 – 5	III	24,26	18,45	29,80	0,51	mpl
Suma		10	0	10	10	10	10	8	8	8	8

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Rodzaj gruntu – analiza sitowa	Stan gruntu – makroskop.	Przybliżona zawartość CaCO ₃ [%] wg PN-75/ B-04481	Klasa zawartości węglanów	Wilgotność naturalna w _n [%]	Granica plastyczn. w _p [%]	Granica płynności w _L [%]	Stożek plastyczn. I _L	Stan gruntu
16	9,0	Gлина	-	pl/mpl	< 1	I	18,75	11,24	27,20	0,47	pl
17	5,0	Pył – Gлина pylasta	-	mpl	3 – 5	III	25,66	18,82	30,40	0,59	mpl
17	6,5	Gлина pylasta	-	pl	1 – 3	II	23,99	19,06	32,30	0,37	pl
18	3,0	Pył	-	tpl	3 – 5	III	20,27	18,33	28,90	0,18	tpl
18	6,0	Pył – Gлина pylasta	-	pl	3 – 5	III	23,49	18,52	29,50	0,45	pl
19	4,0	Pył	-	tpl	3 – 5	III	20,20	18,13	28,30	0,20	tpl
19	5,0	Pył	-	pl	3 – 5	III	23,85	18,85	29,20	0,48	pl
19	7,6	Gлина pylasta	-	pl/mpl	1 – 3	II	24,88	18,67	31,60	0,48	pl
19	8,0	Gлина pylasta	-	pl	1 – 3	II	23,34	18,97	31,70	0,34	pl
19	11,5	Gлина	-	pl	< 1	I	16,85	11,36	27,50	0,34	pl
Suma		10	0	10	10	10	10	10	10	10	10

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Rodzaj gruntu – analiza sitowa	Stan gruntu – makroskop.	Przybliżona zawartość CaCO ₃ [%] wg PN-75/B-04481	Klasa zawartości węglanów	Wilgotność naturalna w _{sr} [%]	Granica plastycz. w _p [%]	Granica płynności w _L [%]	Stopień plastycz. I _L	Stan gruntu
20	1,0	Gлина pylasta - próchniczna	-	pl	< 1	I	26,74	20,59	36,20	0,39	pl
20	11,5	Gлина	-	pl	1 – 3	II	18,29	14,79	26,70	0,29	pl
21	5,0	Pył	-	mpl	3 – 5	III	25,13	18,51	29,80	0,59	mpl
21	11,7	Gлина	-	pl	< 1	I	17,12	12,06	27,60	0,33	pl
21	12,0	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	-	pl	1 – 3	II	58,81	32,98	87,70	0,47	pl
22	4,0	Pył	-	tpl/pl	3 – 5	III	21,24	18,81	29,10	0,24	tpl
22	5,5	Pył – Gлина pylasta	-	pl	3 – 5	III	22,84	18,75	29,40	0,38	pl
22	6,5-6,8	Gлина zwięzła + cz. org. (próchniczna)	-	tpl	1 – 3	II	17,46	14,22	37,30	0,14	tpl
22	7,0	Gлина pylasta + cz. org. (próchniczna)	-	pl	1 – 3	II	27,99	21,39	40,50	0,35	pl
23	4,0	Pył	-	pl	3 – 5	III	22,69	18,36	28,70	0,42	pl
Suma		10	0	10	10	10	10	10	10	10	10

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Rodzaj gruntu – analiza sitowa	Stan gruntu – makroskop.	Przybliżona zawartość CaCO ₃ [%] wg PN-75/ B-04481	Klasa zawartości węglanów	Wilgotność naturalna w _{sr} [%]	Granica plastyczn. w _p [%]	Granica płynności w _L [%]	Stopień plastyczn. I _L	Stan gruntu
23	8,4	Gлина	-	pl	3 – 5	III	19,63	16,14	26,60	0,33	pl
23	10,1	Gлина pylasta zwięzła + cz. org.	-	pl	1 – 3	II	33,36	22,37	48,70	0,42	pl
24	3,5	Pyl	-	pl	3 – 5	III	22,12	18,36	28,50	0,37	pl
24	6,0	Gлина pylasta	-	pl	3 – 5	III	24,72	18,85	31,70	0,46	pl
24	8,5	Gлина piaszczysta	-	pl	< 1	I	16,78	11,17	23,60	0,45	pl
25	3,4	Pyl	-	pl	1 – 3	II	22,62	-	-	-	-
25	8,0	Gлина piaszczysta	-	tpl	< 1	I	11,91	11,71	24,60	0,02	tpl
26	2,5	Pyl	-	tpl	3 – 5	III	20,33	18,56	28,70	0,17	tpl
26	5,0	Pyl	-	mpl	3 – 5	III	24,87	-	-	-	-
26	7,2	Gлина pylasta + cz. org. (próchniczna)	-	tpl	1 – 3	II	22,99	20,14	34,50	0,20	tpl
Suma		10	0	10	10	10	10	8	8	8	8

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Rodzaj gruntu – analiza sitowa	Stan gruntu – makroskop.	Przybliżona zawartość CaCO ₃ [%] wg PN-75/ B-04481	Klasa zawartości węglanów	Wilgotność naturalna w _{sr} [%]	Granica plastyczn. w _p [%]	Granica płynności w _L [%]	Stożek plastyczn. I _L	Stan gruntu
27	6,5	Pył	-	pl/mpl	3 – 5	III	23,36	18,24	28,20	0,51	mpl
28	1,5	Pył + cz. org. (próchniczny)	-	pl	1 – 3	II	23,87	19,62	31,20	0,37	pl
28	8,6	Gлина pylasta – Gлина pylasta	-	tpl/pl	< 1	I	25,49	19,84	40,20	0,28	pl
29	12,0	Namuł gliniasty + Torf (Gлина pylasta)	-	pl	< 1	I	79,97	58,32	115,80	0,38	pl
29	14,0	Piasek średni	Piasek średni	-	1 – 3	II	18,81	-	-	-	-
30	8,2	Gлина piaszczysta	-	tpl	1 – 3	II	12,73	11,43	24,30	0,10	tpl
30	11,2	Gлина piaszczysta	-	tpl	1 – 3	II	14,43	11,69	24,80	0,21	tpl
32	7,2	Gлина piaszczysta	-	tpl/przw	3 – 5	III	11,56	11,34	24,20	0,02	tpl
33	6,0	Gлина pylasta – Pył	-	pl	3 – 5	III	22,42	18,23	31,70	0,31	pl
33	7,0	Gлина pylasta + cz. org. (próchniczna)	-	pl	1 – 3	II	26,28	20,87	39,20	0,30	pl
Suma		10	1	9	10	10	10	9	9	9	9

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Rodzaj gruntu – analiza sitowa	Stan gruntu – makroskop.	Przybliżona zawartość CaCO ₃ [%] wg PN-75/ B-04481	Klasa zawartości węglanów	Wilgotność naturalna <i>w_{sr}</i> [%]	Granica plastyczn. <i>w_p</i> [%]	Granica płynności <i>w_L</i> [%]	Stopień plastyczn. <i>I_L</i>	Stan gruntu
34	5,6	Pył	-	<i>mpl</i>	3 – 5	III	25,01	-	-	-	-
35	5,5	Pył	-	<i>mpl</i>	3 – 5	III	26,19	-	-	-	-
35	7,2	Gлина pylasta + cz. org. (próchniczna)	-	<i>tpl</i>	1 – 3	II	24,55	21,79	37,80	0,17	<i>tpl</i>
36	7,0	Pył	-	<i>pl/mpl</i>	3 – 5	III	23,81	-	-	-	-
37	2,5	Gлина pylasta	-	<i>tpl</i>	1 – 3	II	20,58	19,16	32,30	0,11	<i>tpl</i>
37	7,0	Pył	-	<i>pl/mpl</i>	3 – 5	III	24,05	18,29	29,40	0,52	<i>mpl</i>
37	11,0	Piasek średni + poj. żwiry	<i>Piasek średni</i>	-	1 – 3	II	18,25	-	-	-	-
38	5,0	Pył	-	<i>pl</i>	3 – 5	III	22,99	18,79	29,30	0,40	<i>pl</i>
38	7,0	Pył	-	<i>mpl</i>	3 – 5	III	24,68	18,43	29,50	0,56	<i>mpl</i>
38	10,0	Gлина	-	<i>tpl</i>	< 1	I	16,24	14,78	26,50	0,12	<i>tpl</i>
Suma		10	1	9	10	10	10	6	6	6	6

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Rodzaj gruntu – analiza sitowa	Stan gruntu – makroskop.	Przybliżona zawartość CaCO ₃ [%] wg PN-75/B-04481	Klasa zawartości węglanów	Wilgotność naturalna w _s [%]	Granica plastyczn. w _p [%]	Granica płynności w _L [%]	Stopień plastyczn. I _L	Stan gruntu
38	12,0	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	-	pl	< 1	I	36,64	28,76	50,20	0,37	pl
39	4,0	Pył	-	tpl	3 – 5	III	19,20	18,57	29,00	0,06	tpl
39	11,8	II	-	tpl	1 – 3	II	28,17	25,61	65,80	0,06	tpl
40	2,5	Pył	-	tpl	3 – 5	III	20,41	18,53	28,90	0,18	tpl
40	10,0	Gлина pylasta	-	tpl	1 – 3	II	21,41	18,62	31,80	0,21	tpl
41	8,0	Gлина pylasta	-	mpl	3 – 5	III	24,83	-	-	-	-
41	9,5	Gлина	-	pl	3 – 5	III	20,36	16,58	27,10	0,36	pl
42	8,0	Gлина pylasta	-	pl	1 – 3	II	23,59	18,42	31,40	0,40	pl
43	3,0	Pył	-	zw	3 – 5	III	17,43	-	-	-	-
43	9,0	Gлина piaszczysta – Gлина	-	pl	1 – 3	II	18,00	14,35	25,80	0,32	pl
Suma		10	0	10	10	10	10	8	8	8	8

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Rodzaj gruntu – analiza sitowa	Stan gruntu – makroskop.	Przybliżona zawartość CaCO ₃ [%] wg PN-75/ B-04481	Klasa zawartości węglanów	Wilgotność naturalna w _{sr} [%]	Granica pływacz. wp [%]	Granica płynności w _L [%]	Stopień plastyczn. I _L	Stan gruntu
44	2,5	Pył	-	pl	1 – 3	II	22,06	18,74	28,70	0,33	pl
44	9,5	Gлина pylasta + cz. org.	-	tpl/pl	3 – 5	III	22,15	19,12	32,90	0,22	tpl
45	1,5-2,0	Pył	-	zw	3 – 5	III	17,25	-	-	-	-
45	8,0	Gлина pylasta	-	pl	3 – 5	III	24,68	18,54	32,30	0,45	pl
45	10,0	Gлина zwięzła	-	pl	3 – 5	III	20,58	14,25	37,80	0,27	pl
46	9,0	Gлина zwięzła	-	tpl	3 – 5	III	18,71	15,42	36,80	0,15	tpl
47	2,5	Gлина pylasta	-	pl	1 – 3	II	22,90	18,41	30,70	0,37	pl
47	5,0	Gлина pylasta	-	mpl	1 – 3	II	25,51	18,36	31,20	0,56	mpl
48	3,5	Pył	-	pl	3 – 5	III	22,15	18,49	28,60	0,36	pl
49	1,5	Pył	-	tpl/pl	1 – 3	II	21,61	18,82	28,80	0,28	pl
Suma		10	0	10	10	10	10	9	9	9	9

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Rodzaj gruntu – analiza sitowa	Stan gruntu – makroskop.	Przybliżona zawartość CaCO ₃ [%] wg PN-75/B-04481	Klasa zawartości węglanów	Wilgotność naturalna w _{sr} [%]	Granica plastycz. wp [%]	Granica płynności wz [%]	Stopień plastycz. IL	Stan gruntu
49	6,5	Gлина pylasta + cz. org. (próchniczna)	-	pl	1 – 3	II	26,98	20,54	38,60	0,36	pl
49	6,6-7,1	Namul gliniasty (Gлина pylasta)	-	tpl/pl	1 – 3	II	34,64	28,92	52,40	0,24	tpl
50	4,0	Pył	-	tpl/pzw	3 – 5	III	18,68	18,49	28,80	0,02	tpl
51	3,5	Pył	-	tpl	3 – 5	III	19,37	18,17	28,20	0,12	tpl
51	6,5	Gлина pylasta	-	pl/mpl	1 – 3	II	24,25	18,31	31,80	0,51	mpl
52	4,0	Pył	-	tpl	3 – 5	III	19,65	18,33	28,40	0,13	tpl
52	7,5	Namul gliniasty (Gлина pylasta)	-	pl	1 – 3	II	30,14	22,65	42,50	0,38	pl
53	4,0	Pył	-	zpw	3 – 5	III	18,09	18,11	28,60	< 0,00	zpw
53	7,0	Pył – Gлина pylasta	-	pl	3 – 5	III	23,49	18,54	29,60	0,45	pl
53	11,5	Piasek średni + poj. żwiry	Piasek średni	-	< 1	I	16,12	-	-	-	-
Suma		10	1	9	10	10	10	9	9	9	9

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Rodzaj gruntu – analiza sitowa	Stan gruntu – makroskop.	Przybliżona zawartość CaCO ₃ [%] wg PN-75/B-04481	Klasa zawartości węglanów	Wilgotność naturalna w _s [%]	Granica plastycz. w _p [%]	Granica płynności w _L [%]	Stożek plastycz. I _L	Stan gruntu
54	3,0	Pył	-	tpl/pzw	3 – 5	III	18,35	18,19	28,50	0,02	tpl
54	8,5	Gлина pylasta	-	pl	3 – 5	III	23,61	18,61	31,80	0,38	pl
54	9,2	Gлина + cz. org. (próchniczna)	-	tpl	3 – 5	III	19,48	17,12	27,30	0,23	tpl
55	8,0	Gлина pylasta	-	pl	1 – 3	II	25,13	19,17	32,50	0,45	pl
56	5,5	Pył	-	pl	3 – 5	III	23,57	18,81	29,10	0,46	pl
57	3,0	Pył	-	tpl/pzw	3 – 5	III	18,73	18,19	28,30	0,05	tpl
58	5,0	Pył	-	mpl	1 – 3	II	24,96	18,77	29,20	0,59	mpl
59	8,1	Gлина pylasta	-	mpl	3 – 5	III	26,10	18,94	32,30	0,54	pl
59	9,0	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	-	pl	1 – 3	II	29,95	20,83	40,50	0,46	pl
60	3,0	Pył	-	zw	3 – 5	III	14,15	-	-	-	-
60	4,0	Pył	-	tpl/pzw	3 – 5	III	18,58	18,26	28,30	0,03	tpl
Suma		11	0	11	11	11	11	10	10	10	10

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Rodzaj gruntu – analiza sitowa	Stan gruntu – makroskop.	Przybliżona zawartość CaCO ₃ [%] wg PN-75/B-04481	Klasa zawartości węglanów	Wilgotność naturalna w _{sr} [%]	Granica plastyczn. w _p [%]	Granica płynności w _L [%]	Stopień plastyczn. I _L	Stan gruntu
60	9,1	Gлина – Gлина piaszczysta + cz. org. (próchniczna)	-	pl	1 – 3	II	20,18	15,83	25,80	0,44	pl
61	8,5	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	-	pl	3 – 5	III	25,68	20,14	34,60	0,38	pl
62	7,7	Pył	-	mpl	3 – 5	III	24,61	18,69	28,90	0,58	mpl
62	9,0	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	-	pl	1 – 3	II	34,23	26,19	45,70	0,41	pl
63	2,5	Pył	-	tpl	3 – 5	III	19,38	18,64	28,60	0,07	tpl
63	7,0	Gлина pylasta	-	mpl	3 – 5	III	25,69	18,25	31,70	0,55	mpl
64	5,0	Gлина pylasta	-	mpl	< 1	I	26,25	18,76	32,70	0,54	mpl
64	8,5	Gлина pylasta	-	pl	1 – 3	II	22,91	19,03	32,60	0,29	pl
64	12,0	Gлина piaszczysta	-	pl	1 – 3	II	17,02	11,68	24,30	0,42	pl
66	5,0	Pył	-	pl	3 – 5	III	22,35	18,65	28,90	0,36	pl
68	2,5	Pył	-	tpl/pzw	3 – 5	III	18,33	18,25	28,50	0,01	tpl
Suma		11	0	11	11	11	11	11	11	11	11

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ
LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objętościowa szkielet. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]
1	9,3	Gлина piaszczysta zwięzła	2,15	1,82	-
2	5,6	Gлина pylasta	1,91	1,54	-
2	7,5	Gлина pylasta	1,98	1,59	-
2	11,4	Gлина zwięzła	2,09	1,76	-
3	7,5	Gлина pylasta + cz. org. (próchniczna)	1,99	1,59	3,3
4	11,0	Piasek drobny	2,03	1,72	-
5	8,5	Gлина pylasta	2,07	1,71	-
6	4,0	Pył	1,99	1,66	-
7	6,2	Pył	1,99	1,61	-
7	8,5	Gлина pylasta + cz. org.	1,95	1,58	2,5
Suma			10	10	2

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ
LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objętościowa szkielet. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]
7	9,5	Gлина piaszczysta zwięzła	2,17	1,77	-
8	10,0	Piasek drobny	2,10	1,79	-
9	6,0	Pył	1,94	1,55	-
9	7,7	Gлина pylasta + cz. org.	1,93	1,53	2,9
9	10,0	Gлина piaszczysta zwięzła	2,22	1,90	-
10	6,5	Pył	2,03	1,64	-
10	11,0	Gлина zwięzła	2,10	1,77	-
11	3,0	Pył	1,95	1,65	-
11	5,0	Pył	1,98	1,62	-
11	8,5	Gлина	2,21	1,95	-
Suma			10	10	1

**ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ
LABORATORYJNYCH**

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objętościowa szkielet. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]
11	11,0	Piasek drobny	2,00	1,67	-
11	12,0	Gлина + cz. org.	2,10	1,76	1,8
11	13,0	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	1,68	1,11	8,4
12	6,5	Pył	1,97	1,56	-
12	7,7	Gлина pylasta	2,03	1,66	-
12	9,0	Gлина	2,15	1,88	-
12	12,0-12,5	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	1,71	1,17	14,2
12	13,0	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	1,69	1,11	16,4
12	15,0	Piasek średni – Piasek drobny	1,97	1,64	-
13	3,5	Pył	1,98	1,63	-
Suma		10	10	10	4

**ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ
LABORATORYJNYCH**

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objętościowa szkielet. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]
13	6,0	Pył	1,98	1,59	-
14	6,0	Pył	1,98	1,60	-
14	7,9	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	1,97	1,59	6,2
14	11,4	Namuł gliniasty (Gлина pylasta zwięzła)	1,71	1,20	20,4
15	1,0-1,5	Pył	1,97	1,71	-
15	2,5	Pył	1,84	1,57	-
15	7,5	Gлина pylasta	1,97	1,57	-
15	8,0	Gлина piaszczysta zwięzła – Gлина zwięzła	2,09	1,79	-
15	12,0	Gлина pylasta zwięzła	1,92	1,51	-
16	5,0	Pył – Gлина pylasta	1,99	1,60	-
Suma		10	10	10	2

**ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ
LABORATORYJNYCH**

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objętościowa szkielet. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]
16	9,0	Glina	2,07	1,75	-
17	5,0	Pył – Glina pylasta	1,97	1,57	-
17	6,5	Glina pylasta	2,01	1,62	-
18	3,0	Pył	2,05	1,70	-
18	6,0	Pył – Glina pylasta	2,00	1,62	-
19	4,0	Pył	1,98	1,65	-
19	5,0	Pył	1,97	1,59	-
19	7,6	Glina pylasta	1,99	1,60	-
19	8,0	Glina pylasta	2,03	1,65	-
19	11,5	Glina	2,09	1,79	-
Suma		10	10	10	-

**ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ
LABORATORYJNYCH**

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objętościowa szkielet. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]
20	1,0	Glina pylasta - próchniczna	1,90	1,50	2,6
20	11,5	Glina	2,10	1,77	-
21	5,0	Pył	1,94	1,55	-
21	11,7	Glina	2,12	1,81	-
21	12,0	Namul gliniasty (Glina pylasta)	1,52	0,96	18,9
22	4,0	Pył	2,06	1,70	-
22	5,5	Pył – Glina pylasta	2,02	1,64	-
22	6,5-6,8	Glina pylasta zwięzła + cz. organ.	2,08	1,77	5,0
22	7,0	Glina pylasta + cz. org. (próchniczna)	1,91	1,49	4,6
23	4,0	Pył	1,99	1,62	-
Suma		10	10	10	4

**ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ
LABORATORYJNYCH**

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objętościowa szkielet. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]
23	8,4	Gлина	2,12	1,78	-
23	10,1	Gлина pylasta zwięzła + cz. org. (próchniczna)	1,88	1,41	4,8
24	3,5	Pył	2,01	1,64	-
24	6,0	Gлина pylasta	1,99	1,59	-
24	8,5	Gлина piaszczysta	2,13	1,82	-
25	3,4	Pył	1,97	1,60	-
25	8,0	Gлина piaszczysta	2,23	1,99	-
26	2,5	Pył	2,00	1,66	-
26	5,0	Pył	1,96	1,57	-
26	7,2	Gлина pylasta + cz. org. (próchniczna)	2,04	1,66	3,6
Suma		10	10	10	2

**ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ
LABORATORYJNYCH**

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objętościowa szkielet. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]
27	6,5	Pył	1,99	1,61	-
28	1,5	Pył + cz. org. (próchniczny)	1,97	1,59	3,1
28	8,6	Gлина pylasta – Gлина pylasta zwięzła	1,98	1,58	-
29	12,0	Namuł gliniasty + Torf (Gлина pylasta)	1,43	0,80	29,4
29	14,0	Piasek średni	2,19	1,84	-
30	8,2	Gлина piaszczysta	2,17	1,92	-
30	11,2	Gлина piaszczysta	2,16	1,89	-
32	7,2	Gлина piaszczysta	2,14	1,91	-
33	6,0	Gлина pylasta – Pył	2,03	1,66	-
33	7,0	Gлина pylasta + cz. org. (próchniczna)	1,92	1,52	4,2
Suma		10	10	10	3

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ
LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objętościowa szkielet. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]
34	5,6	Pył	1,95	1,56	-
35	5,5	Pył	1,93	1,53	-
35	7,2	Gлина pylasta + cz. org. (próchniczna)	2,04	1,64	3,8
36	7,0	Pył	1,95	1,58	-
37	2,5	Gлина pylasta	1,96	1,63	-
37	7,0	Pył	1,97	1,59	-
37	11,0	Piasek średni + poj. żwiru	2,13	1,81	-
38	5,0	Pył	2,00	1,62	-
38	7,0	Pył	1,96	1,58	-
38	10,0	Gлина	2,17	1,87	-
Suma			10	10	1

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ
LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objętościowa szkielet. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]
38	12,0	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	1,76	1,2	8,6
39	4,0	Pył	1,94	1,63	-
39	11,8	Il	1,87	1,46	-
40	2,5	Pył	1,98	1,68	-
40	10,0	Gлина pylasta	2,01	1,66	-
41	8,0	Gлина pylasta	1,97	1,58	-
41	9,5	Gлина	2,03	1,69	-
42	8,0	Gлина pylasta	2,02	1,63	-
43	3,0	Pył	1,93	1,65	-
43	9,0	Gлина piaszczysta – Gлина	2,09	1,77	-
Suma			10	10	1

**ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ
LABORATORYJNYCH**

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objętościowa szkielet. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]
44	2,5	Pył	2,00	1,63	-
44	9,5	Gлина pylasta + cz. org.	2,05	1,68	1,8
45	1,5-2,0	Pył	1,96	1,67	-
45	8,0	Gлина pylasta	1,99	1,60	-
45	10,0	Gлина zwięzła	2,10	1,74	-
46	9,0	Gлина zwięzła	2,11	1,78	-
47	2,5	Gлина pylasta	1,96	1,60	-
47	5,0	Gлина pylasta	1,94	1,55	-
48	3,5	Pył	1,96	1,60	-
49	1,5	Pył	1,99	1,64	-
Suma		10	10	10	1

**ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ
LABORATORYJNYCH**

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objętościowa szkielet. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]
49	6,5	Gлина pylasta + cz. org. (próchniczna)	1,88	1,48	4,2
49	6,6-7,1	Namuł gliniasty (Gлина pylasta zwięzła)	1,73	1,29	7,7
50	4,0	Pył	1,93	1,63	-
51	3,5	Pył	1,95	1,63	-
51	6,5	Gлина pylasta	1,96	1,56	-
52	4,0	Pył	2,04	1,71	-
52	7,5	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	1,84	1,41	5,8
53	4,0	Pył	1,92	1,63	-
53	7,0	Pył – Gлина pylasta	1,98	1,60	-
53	11,5	Piasek średni + poj. zwiiry	2,09	1,80	-
Suma		10	10	10	3

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ
LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objętościowa szkielet. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]
54	3,0	Pył	1,96	1,65	-
54	8,5	Gлина pylasta	2,01	1,63	-
54	9,2	Gлина + cz. org. (próchniczna)	2,08	1,74	3,8
55	8,0	Gлина pylasta	1,97	1,57	-
56	5,5	Pył	1,97	1,60	-
57	3,0	Pył	1,99	1,67	-
58	5,0	Pył	1,95	1,56	-
59	8,1	Gлина pylasta	1,99	1,58	-
59	9,0	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	1,86	1,43	9,6
60	3,0	Pył	1,75	1,53	-
60	4,0	Pył	1,96	1,65	-
Suma			11	11	2

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ
LABORATORYJNYCH

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objętościowa szkielet. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]
60	9,1	Gлина – Gлина piaszczysta + cz. org. (próchniczna)	2,03	1,69	4,5
61	8,5	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	1,93	1,54	7,1
62	7,7	Pył	1,9	1,58	-
62	9,0	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	1,74	1,29	15,8
63	2,5	Pył	1,97	1,65	-
63	7,0	Gлина pylasta	1,93	1,53	-
64	5,0	Gлина pylasta	1,95	1,55	-
64	8,5	Gлина pylasta	1,98	1,61	-
64	12,0	Gлина piaszczysta	2,13	1,82	-
66	5,0	Pył	1,96	1,60	-
68	2,5	Pył	1,99	1,68	-
Suma			11	11	3

Wykresy ścinania gruntu

Załącznik nr 13.2.

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Ścinanie – AT, metoda „UU”, wartości całkowite – dla max. dewiatora naprężeń	
			ϕ_u [°]	c_u [kPa]
49	6,6-7,1	Namuł gliniasty (Gлина pylasta zwięzła)	13,80	29,17
22	6,5-6,8	Glina – Gлина zwięzła,+ cz. org.	16,70	23,52
Suma		2	2	2

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objęto. szkieł. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]	Ścinanie – AB, wartości całkowite – dla 10% odkształcenia poziomego	
						ϕ_u [°]	c_u [kPa]
12	12,0-12,5	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	1,71	1,17	14,2	14,46	25,22
Suma		1	1	1	1	1	1

Undrained Shear Strength in Triaxial Compression without measurement of Pore Pressure (Quick Undrained)

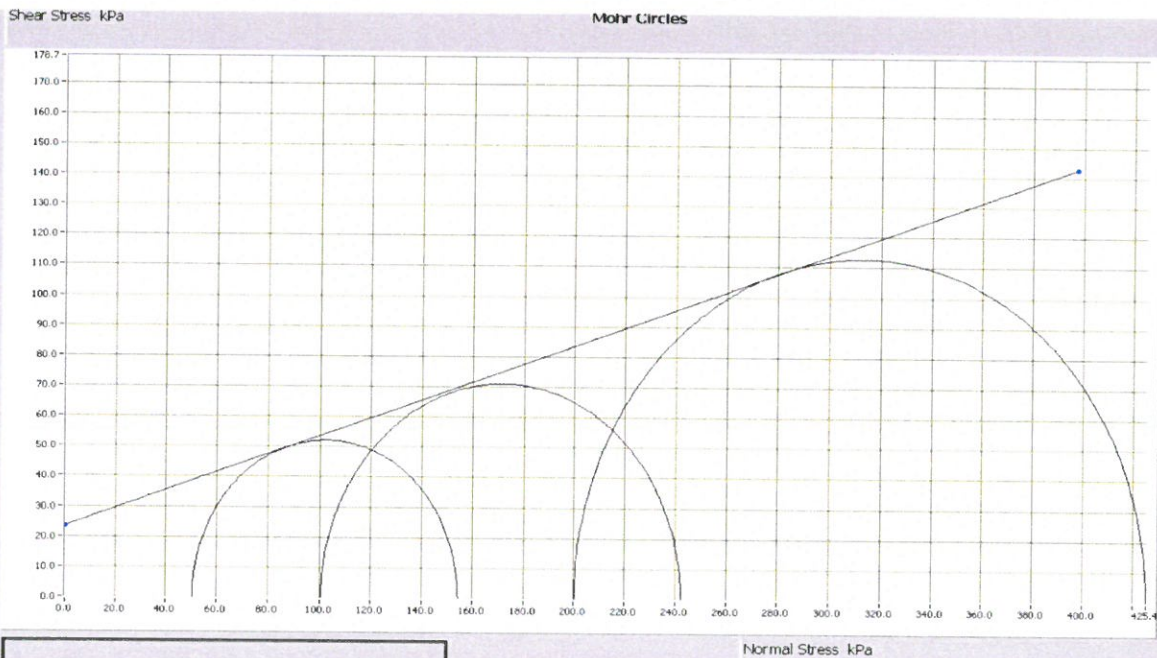


Metoda <i>UU</i> – szybkie ścięcie, bez konsolidacji i drenażu					
Nr otw.	Gł. m	Rodzaj gruntu	Próbka	Parametry początkowe	
				wilgotność %	gęstość obj. g/cm ³
22	6,5-6,8	Gлина – Gлина zwięzła, próchn.	A	15,92	2,10
			B	17,68	2,08
			C	14,75	2,11

WARTOŚĆ KĄTA I KOHEZJI DLA MAX. DEWIATORA NAPRĘŻEŃ

SUMMARY

All Stages Conditions at Failure					
Ref	Cell Pressure	Max. Corrected Deviator Stress	Cumulative Strain	Mode of Failure	Shear Strength
Stage1	50.4kPa	104kPa	16.18%	Max Deviator Stress	52kPa
Stage2	100.6kPa	142kPa	11.75%	Max Deviator Stress	71kPa
Stage3	200.1kPa	225kPa	14.73%	Max Deviator Stress	113kPa



Shear Strength Properties

Angle of Shear Resistance: Degrees

Cohesion: kPa

Undrained Shear Strength in Triaxial Compression without measurement of Pore Pressure (Quick Undrained)

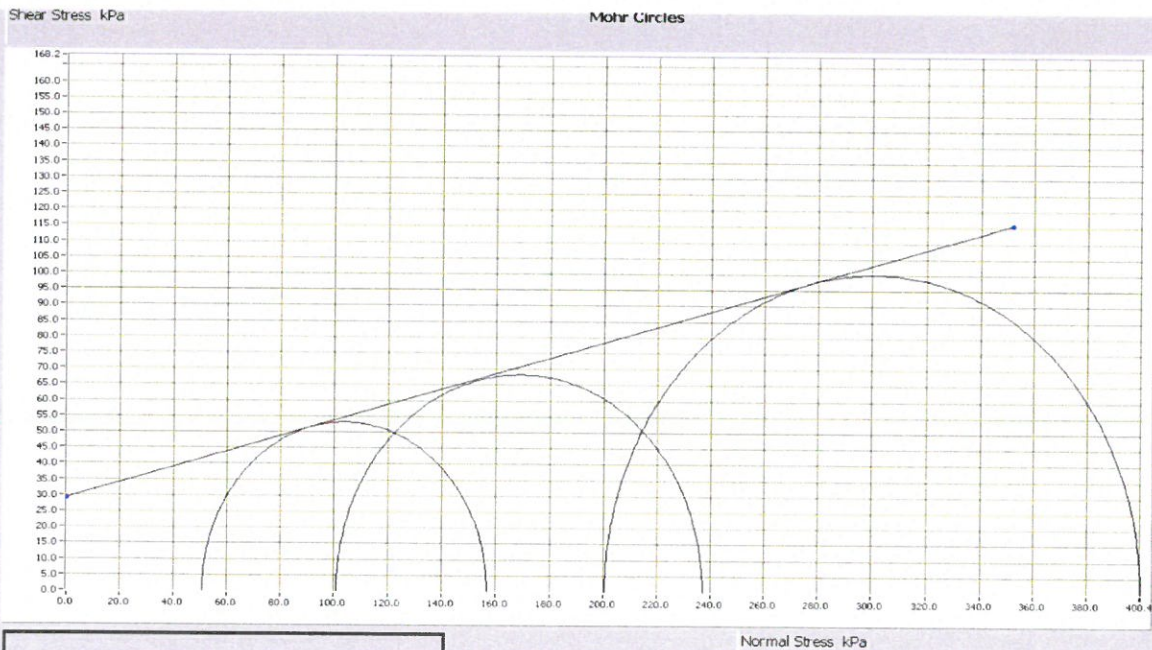


Metoda <i>UU</i> – szybkie ścięcie, bez konsolidacji i drenażu					
Nr otw.	Gł. m	Rodzaj gruntu	Próbka	Parametry początkowe	
				wilgotność %	gęstość obj. g/cm ³
49	6,6- 7,1	Namuł gliniasty (Gлина pylasta związła)	A	36,12	1,75
			B	33,74	1,78
			C	38,08	1,72

WARTOŚĆ KĄTA I KOHEZJI DLA MAX. DEWIATORA NAPRĘŻEŃ

SUMMARY

All Stages Conditions at Failure					
Ref	Cell Pressure	Max. Corrected Deviator Stress	Cumulative Strain	Mode of Failure	Shear Strength
Stage1	50.8kPa	106kPa	10.78%	Max Deviator Stress	53kPa
Stage2	100.9kPa	136kPa	15.56%	Max Deviator Stress	68kPa
Stage3	200.5kPa	200kPa	13.86%	Max Deviator Stress	100kPa



Shear Strength Properties

Angle of Shear Resistance: Degrees

Cohesion: kPa

Wytrzymałość na ścinanie

badanie w aparacie skrzynkowym bezpośredniego ścinania AB2.

Skrzynka o wymiarach 60,0 x 60,0 mm

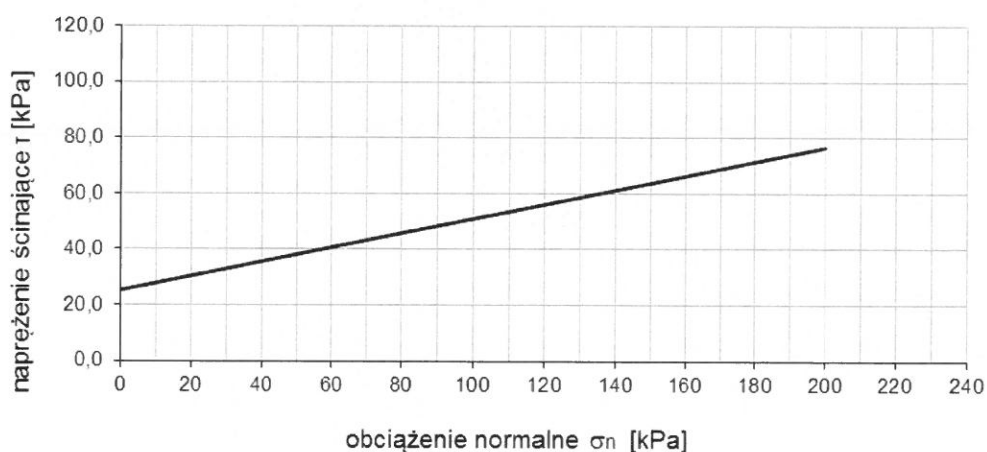
Otw. nr 12

gł. 12,0 – 12,5 m

Rodzaj gruntu (analiza makroskopowa): *Namuł gliniasty (Gлина pylasta)*

Próba nr		1	2	3
Wilgotność naturalna	[%]	46,65	45,78	46,23
Gęstość objętościowa	[g/cm ³]	1,71	1,68	1,72
Napężenie konsolidacyjne σ	[kPa]	50	100	200
Czas konsolidacji	[min]	30	30	30
Napężenie ścinające σ_n	[kPa]	50	100	200
Prędkość ścinania	[mm/min]	0,4	0,4	0,4
Kąt tarcia wewnętrznego dla 10 % odkształcenia poziomego - ϕ_u	[°]	14,46		
Spójność dla 10 % odkształcenia poziomego - c_u	[kPa]	25,22		
Wytrzymałość na ścinanie dla 10 % odkształcenia poziomego - τ	[kPa]	33,18	58,40	74,32

Wykres wytrzymałości na ścinanie dla 10 % odkształcenia poziomego



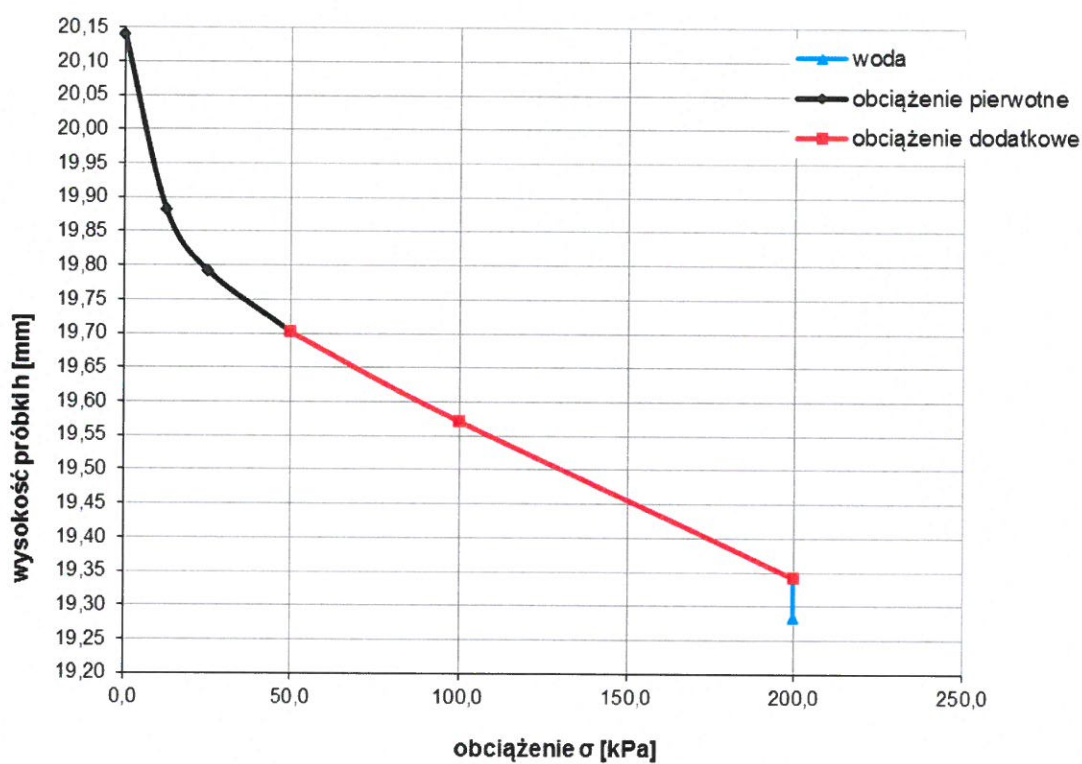
Badania wskaźnika zapadowości gruntu

Załącznik nr 13.3.

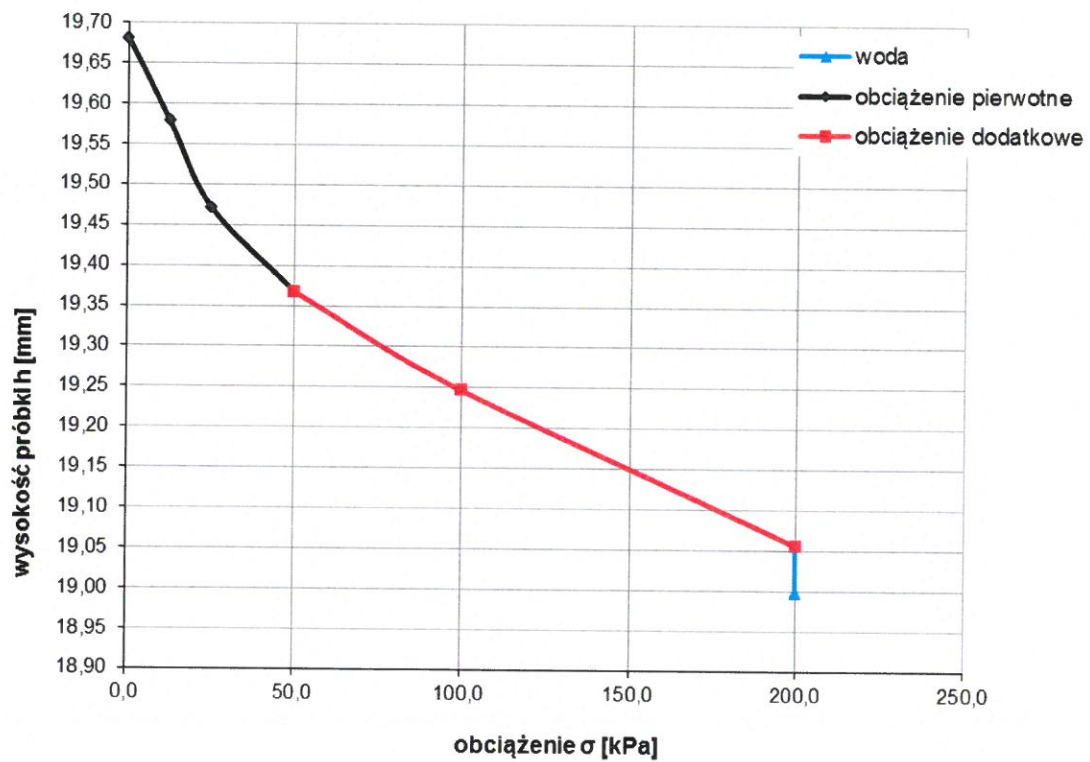
Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Wskaźnik osiadania zapadowego $i_{mp} \leq 0,02$	Ścinanie – AT, metoda „UU”, wartości całkowite – dla max. dewiatora naprężeń	
				ϕ_u [°]	c_u [kPa]
15	1,0-1,5	Pył	0,003 ≤ 0,02 – grunt nie zapadowy	-	-
45	1,5-2,0	Pył	0,003 ≤ 0,02 – grunt nie zapadowy	-	-
49	6,6-7,1	Namuł gliniasty (Gлина pylasta zwięzła)	-	13,80	29,17
22	6,5-6,8	Gлина – Gлина zwięzła,+ cz. org.	-	16,70	23,52
Suma		2	2	2	2

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	Gęstość objęto. szkielet. grunt. ρ_d [g/cm ³]	Zawartość cz. org. I_{om} [%]	Ścinanie – AB, wartości całkowite – dla 10% odkształcenia poziomego	
						ϕ_u [°]	c_u [kPa]
12	12,0-12,5	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	1,71	1,17	14,2	14,46	25,22
Suma		1	1	1	1	1	1

<i>Nr otworu</i>	<i>Gł. pobrania</i>	<i>Rodzaj gruntu - makroskopowo</i>	<i>Wskaźnik osiadania zapadowego $i_{mp} \leq 0,02$</i>
15	1,0-1,5	Pył	$0,003 \leq 0,022$ – grunt nie zapadowy



<i>Nr otworu</i>	<i>Gł. pobrania</i>	<i>Rodzaj gruntu - makroskopowo</i>	<i>Wskaźnik osiadania zapadowego $i_{mp} \leq 0,02$</i>
45	1,5-2,0	Pył	0,003 \leq 0,022 – grunt nie zapadowy



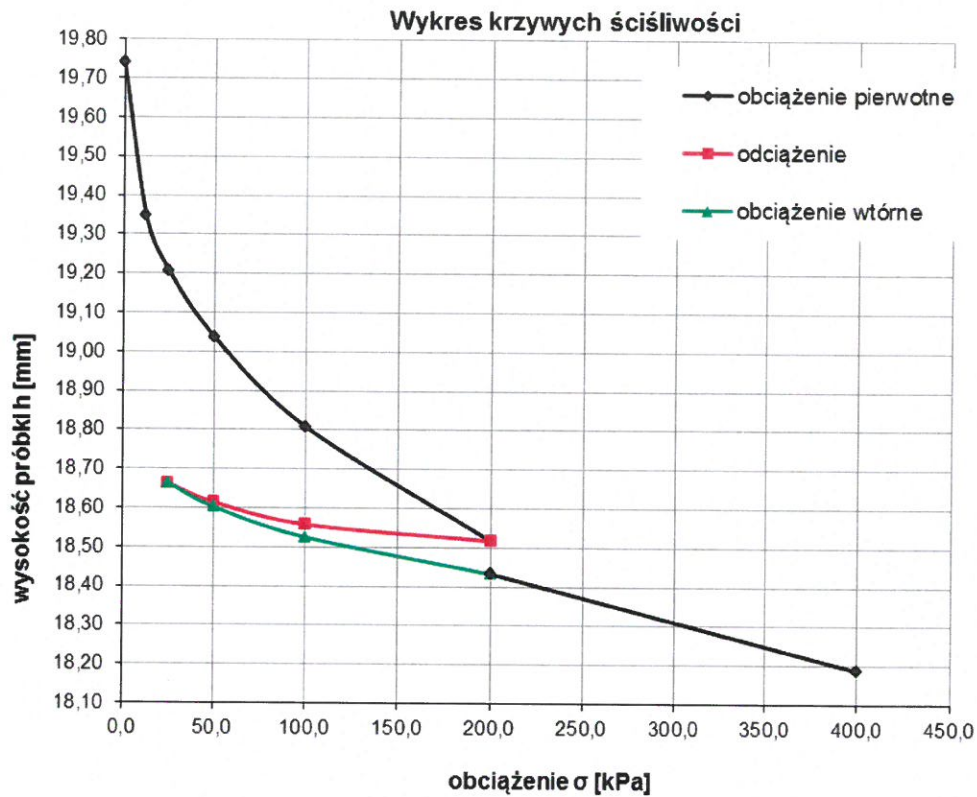
Wykresy edometrycznego modułu ścisłości

Załącznik nr 13.4.

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Edometr. moduły ścisłości pierwotnej M_0 [kPa]					
			(0-12,5)	(12,5-25)	(25-50)	(50-100)	(100-200)	(200-400)
12	12,0-12,5	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	629	1 727	2 825	4 139	6 486	15 047
22	6,5-6,8	Glina – Gлина zwiężła + cz. org.	1 448	2 033	2 853	4 180	6 129	18 610
45	6,6-7,1	Namuł gliniasty (Gлина pylasta zwiężła)	583	1 578	2 576	3 514	5 056	13 561
Suma		3	3	3	3	3	3	3

Nr otworu	Głęb. pobrania próbki [m]	Rodzaj gruntu – makroskopowo	Edometr. moduły ścisłości wtórnej M [kPa]		
			(25-50)	(50-100)	(100-200)
12	12,0-12,5	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	7 776	12 080	19 920
22	6,5-6,8	Glina – Gлина zwiężła + cz. org.	9 224	14 435	20 778
45	6,6-7,1	Namuł gliniasty (Gлина pylasta zwiężła)	7 142	10 884	16 744
Suma		3	3	3	3

Nr otworu	Gł. pobrania	Rodzaj gruntu - makroskopowo	Parametry początkowe		Parametry końcowe	
			wilgotność %	gęstość obj. g/cm ³	wilgotność %	gęstość obj. g/cm ³
12	12,0-12,5	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)	46,52	1,71	38,23	1,92



Edometryczne

moduły ścisłości pierwotnej M_0 [kPa]

M_0 (0,0-12,5)	=	629
M_0 (12,5-25,0)	=	1 727
M_0 (25,0-50,0)	=	2 825
M_0 (50,0-100,0)	=	4 139
M_0 (100,0-200,0)	=	6 486
M_0 (200,0-400,0)	=	15 047

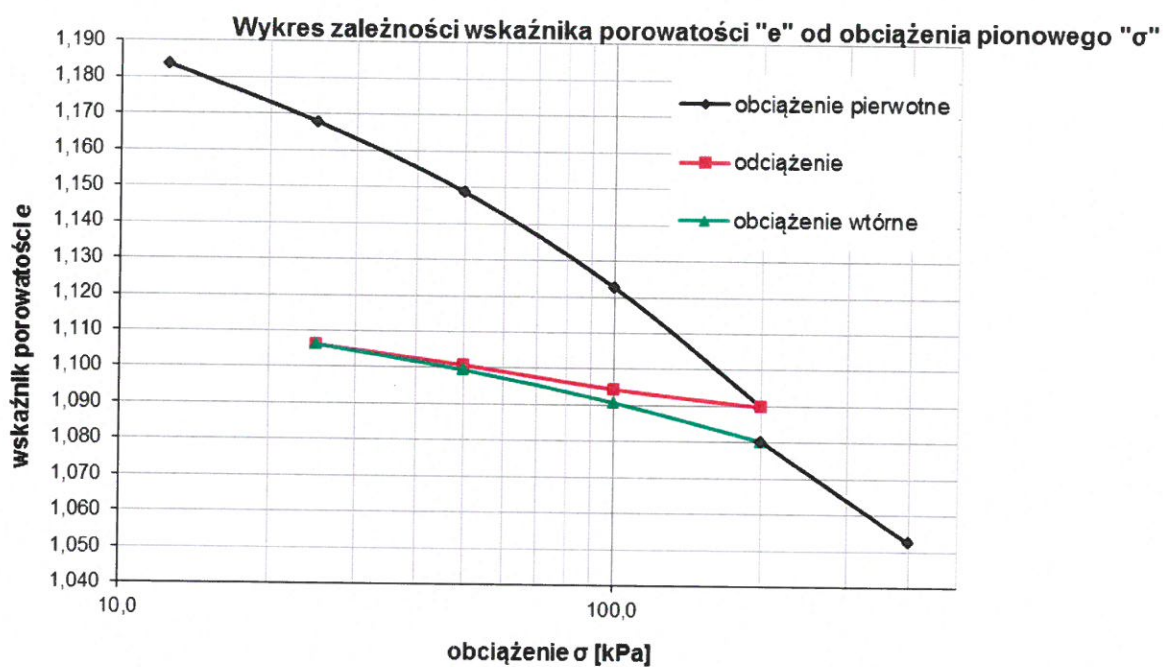
Edometryczne

moduł ścisłości wtórnej M [kPa]

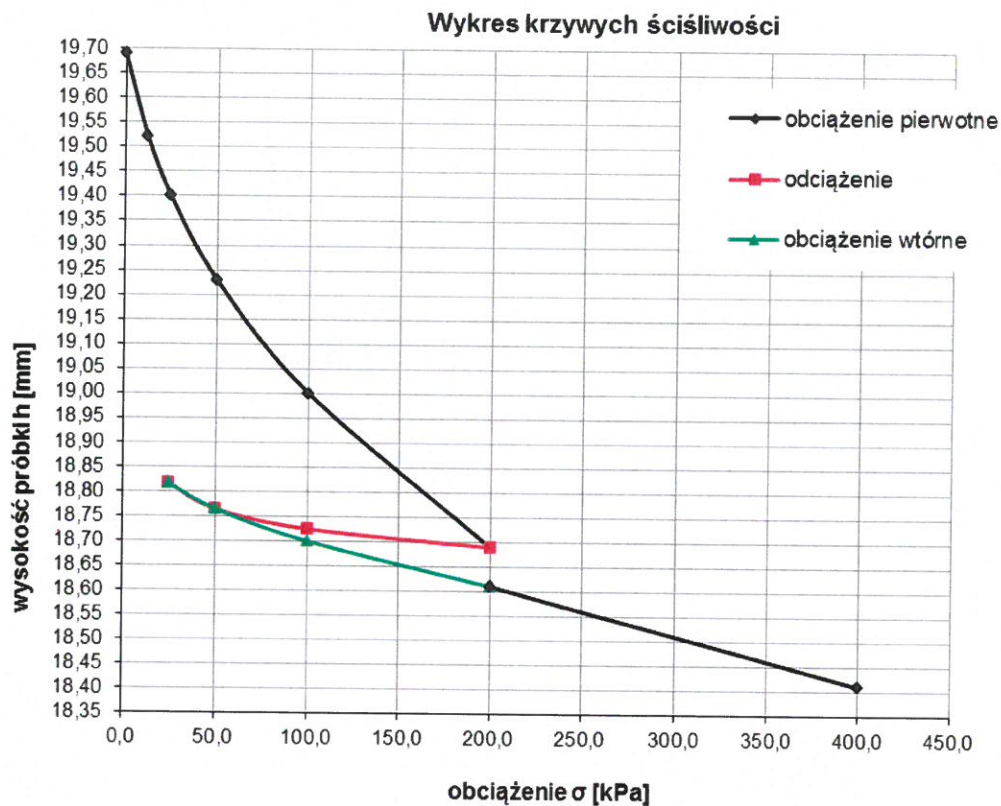
M (12,5-25,0)	=	
M (25,0-50,0)	=	7 776
M (50,0-100,0)	=	12 080
M (100,0-200,0)	=	19 920

Wykres zależności wskaźnika porowatości e od naprężenia σ

<i>Nr otworu</i>	<i>Gł. pobrania</i>	<i>Rodzaj gruntu - makroskopowo</i>
12	12,0-12,5	Namuł gliniasty (Gлина pylasta)



Nr otworu	Gł. pobrania	Rodzaj gruntu - makroskopowo	Parametry początkowe		Parametry końcowe	
			wilgotność %	gęstość obj. g/cm ³	wilgotność %	gęstość obj. g/cm ³
22	6,5-6,8	Glina – Glina zwięzła próchn.	16,15	2,08	15,74	2,12



Edometryczne

moduły ścisłości pierwotnej M_0 [kPa]

M_0 (0,0-12,5)	=	1 448
M_0 (12,5-25,0)	=	2 033
M_0 (25,0-50,0)	=	2 853
M_0 (50,0-100,0)	=	4 180
M_0 (100,0-200,0)	=	6 129
M_0 (200,0-400,0)	=	18 610

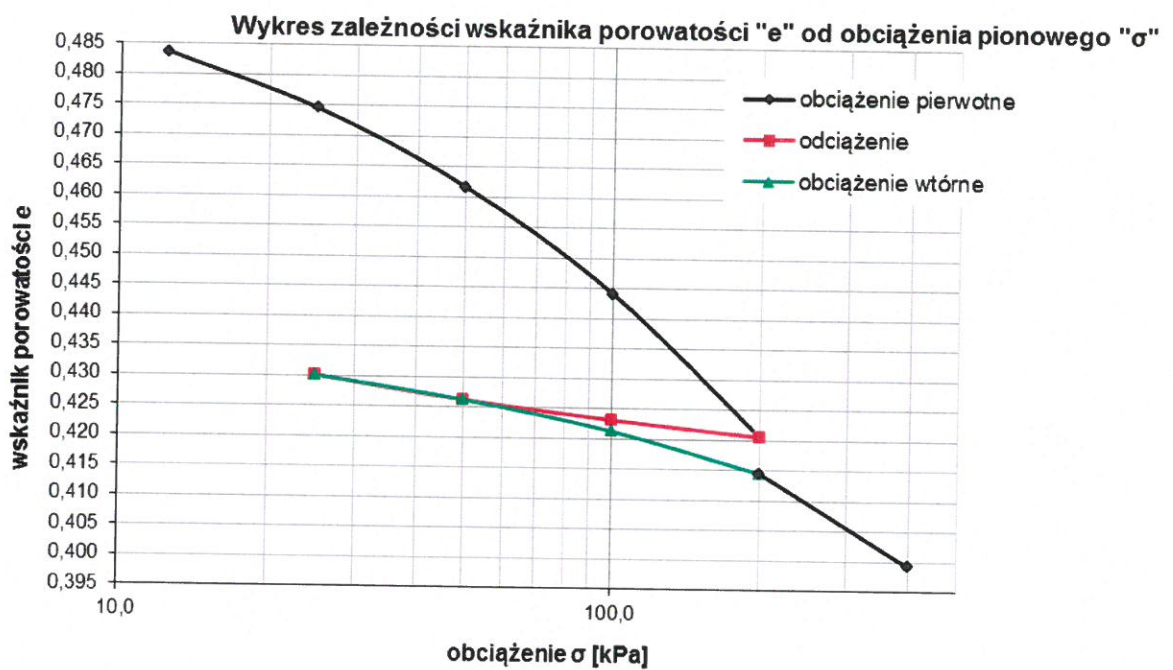
Edometryczne

moduł ścisłości wtórnej M [kPa]

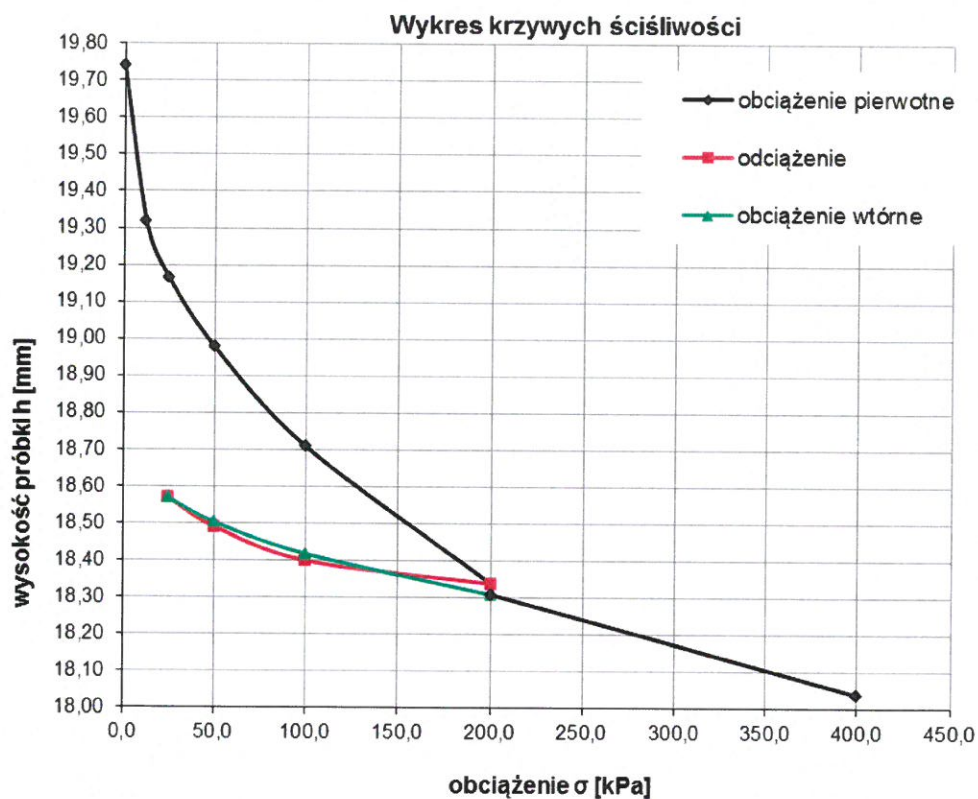
M (12,5-25,0)	=	-
M (25,0-50,0)	=	9 224
M (50,0-100,0)	=	14 435
M (100,0-200,0)	=	20 778

Wykres zależności wskaźnika porowatości e od naprężenia σ

<i>Nr otworu</i>	<i>Gł. pobrania</i>	<i>Rodzaj gruntu - makroskopowo</i>
22	6,5-6,8	Glina – Glina zwięzła, próchn.



Nr otworu	Gł. pobrania	Rodzaj gruntu - makroskopowo	Parametry początkowe		Parametry końcowe	
			wilgotność %	gęstość obj. g/cm ³	wilgotność %	gęstość obj. g/cm ³
49	6,6-7,1	Namuł gliniasty (Gлина pylasta zwięzła)	35,49	1,73	28,64	1,92



Edometryczne

moduły ściśliwości pierwotnej M_0 [kPa]

M_0 (0,0-12,5)	=	583
M_0 (12,5-25,0)	=	1 578
M_0 (25,0-50,0)	=	2 576
M_0 (50,0-100,0)	=	3 514
M_0 (100,0-200,0)	=	5 056
M_0 (200,0-400,0)	=	13 561

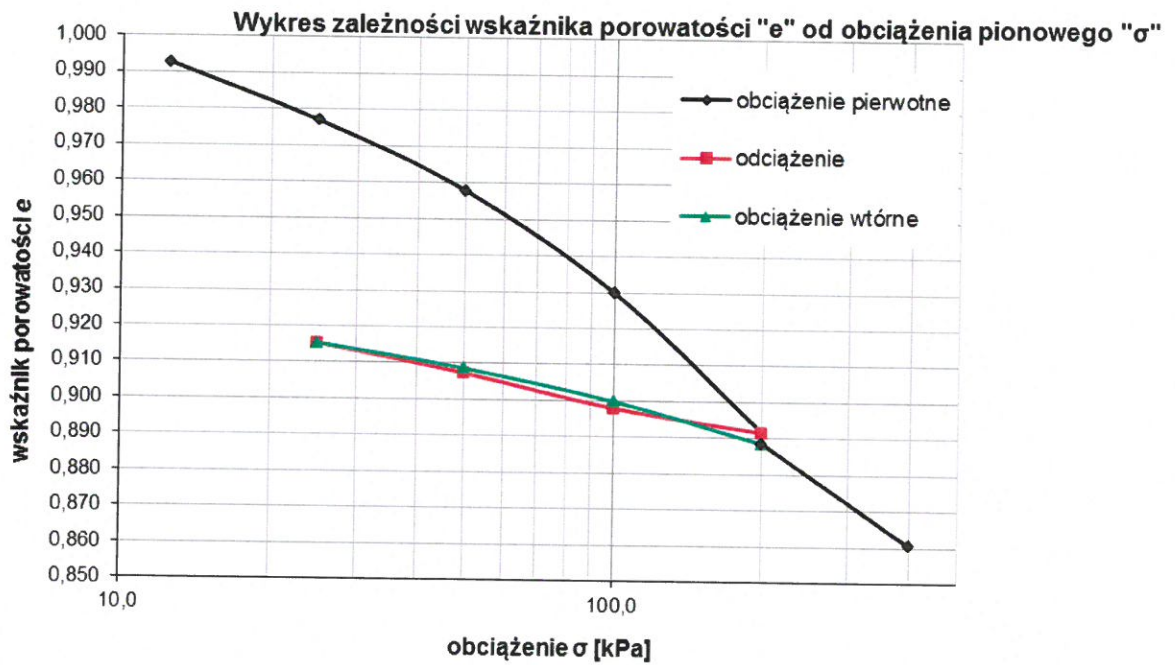
Edometryczne

moduł ściśliwości wtórnej M [kPa]

M (12,5-25,0)	=	-
M (25,0-50,0)	=	7 142
M (50,0-100,0)	=	10 884
M (100,0-200,0)	=	16 744

Wykres zależności wskaźnika porowatości e od naprężenia σ

<i>Nr otworu</i>	<i>Gł. pobrania</i>	<i>Rodzaj gruntu - makroskopowo</i>
49	6,6-7,1	Namuł gliniasty (Gлина pylasta zwięzła)

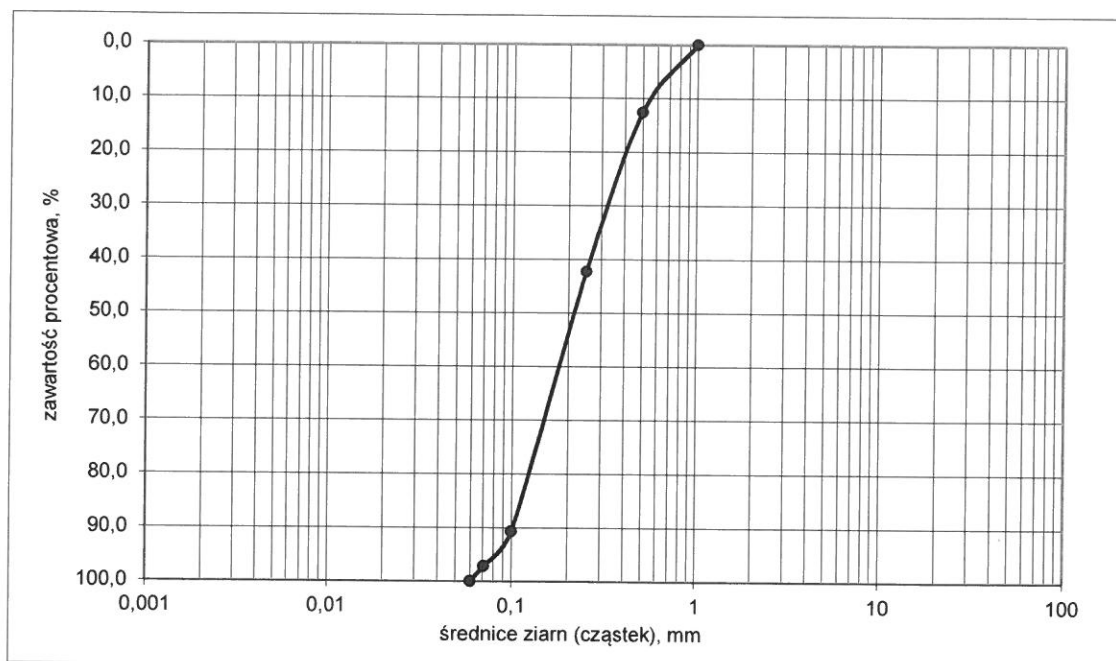


Wykresy uziarnienia gruntu

Załącznik nr 13.5.

KRZYWA SKŁADU GRANULOMETRYCZNEGO

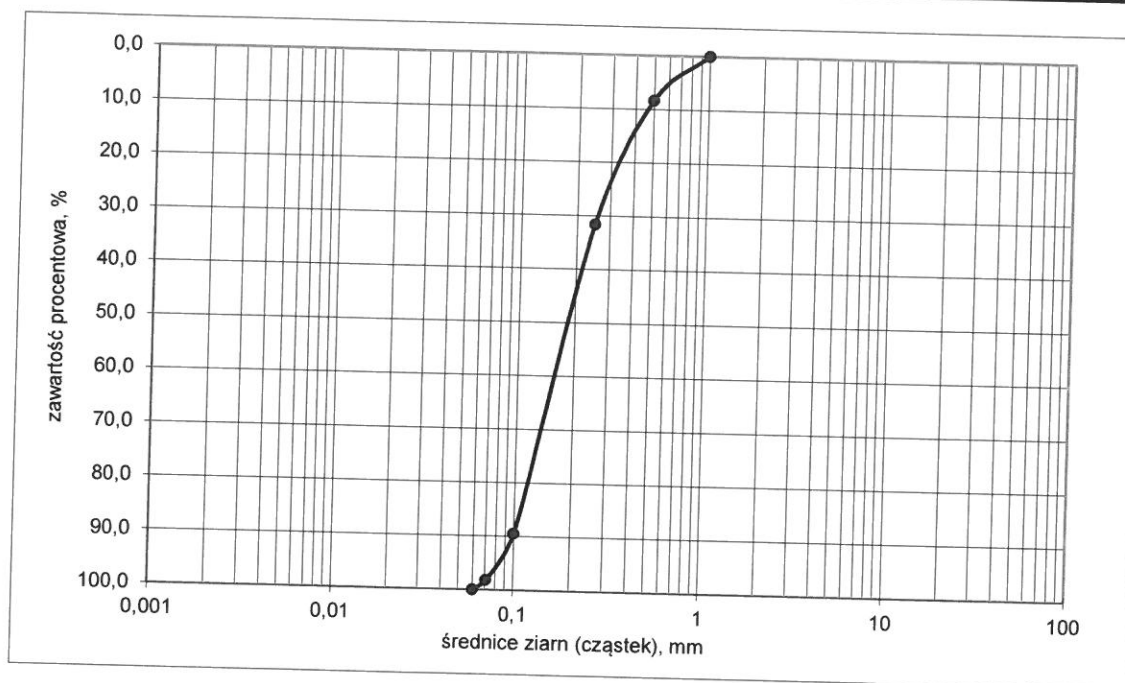
Temat:	PLESZÓW			
Nr Otworu:	4	Wynik analizy:	<i>Piasek drobny</i>	
Głębokość:	11,0			



ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH FRAKCJI [%]				
<i>iłowa</i>	<i>pyłowa</i>	<i>piaskowa</i>	<i>żwirowa</i>	<i>kamienista</i>
-	-	100,0	-	-

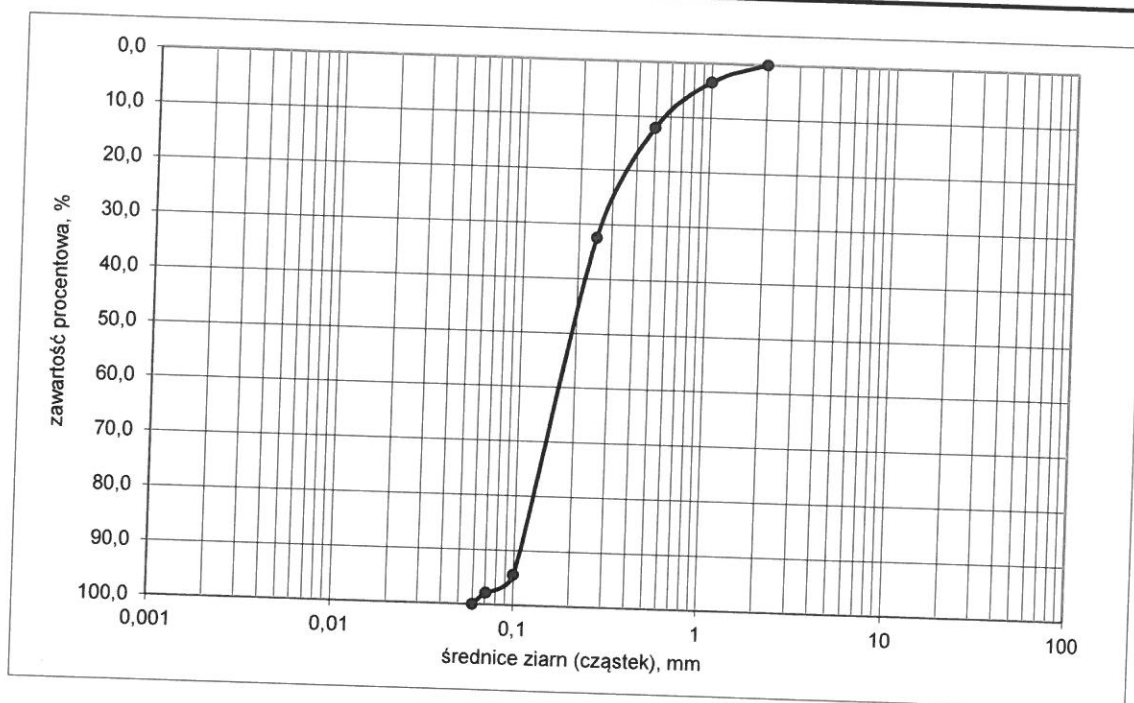
KRZYWA SKŁADU GRANULOMETRYCZNEGO

Temat:	PLESZÓW			
Nr Otworu:	8	Wynik analizy:	<i>Piasek drobny</i>	
Głębokość:	10,0			



ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH FRAKCJI [%]				
<i>iłowa</i>	<i>pyłowa</i>	<i>piaskowa</i>	<i>żwirowa</i>	<i>kamienista</i>
-	-	100,0	-	-

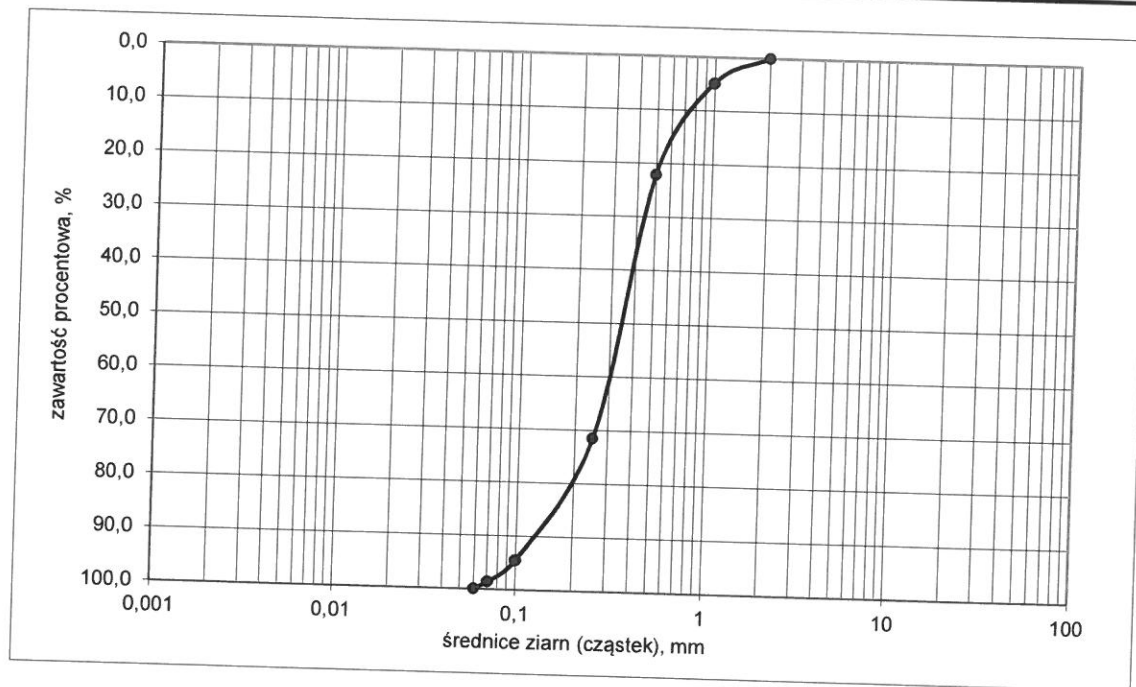
KRZYWA SKŁADU GRANULOMETRYCZNEGO				
Temat:	PLESZÓW			
Nr Otworu:	11	Wynik analizy:	<i>Piasek drobny</i>	
Głębokość:	11,0			



ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH FRAKCJI [%]				
<i>iłowa</i>	<i>pyłowa</i>	<i>piaskowa</i>	<i>żwirowa</i>	<i>kamienista</i>
-	-	100,0	-	-

KRZYWA SKŁADU GRANULOMETRYCZNEGO

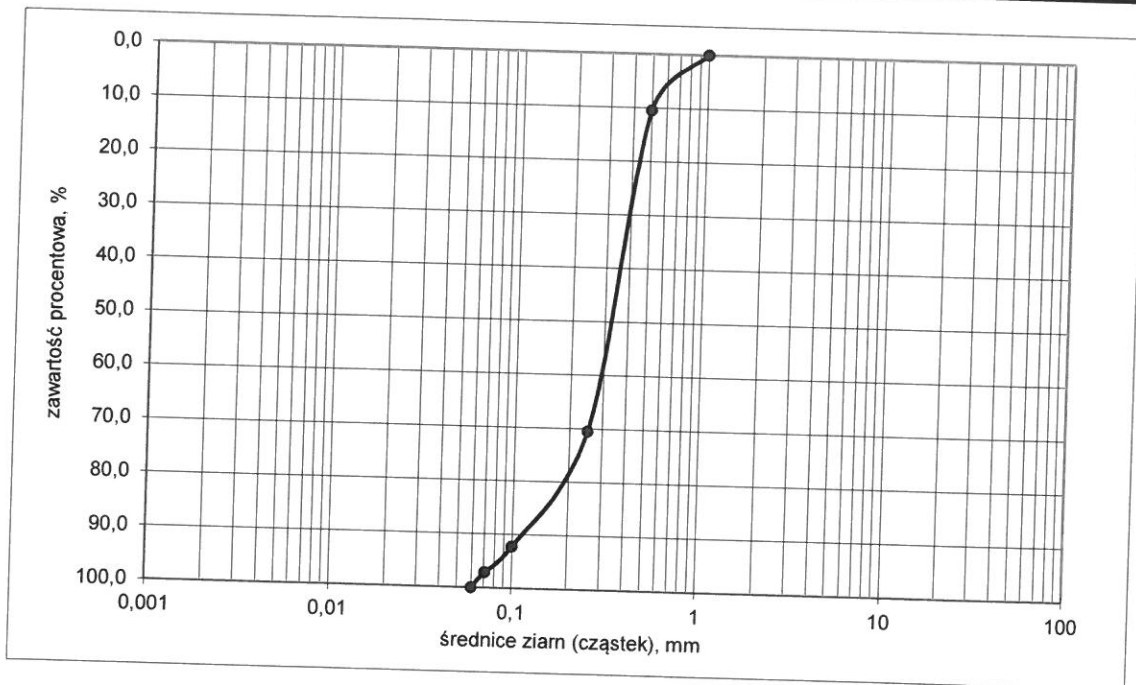
Temat:	PLESZÓW		
Nr Otworu:	12	Wynik analizy:	<i>Piasek średni</i>
Głębokość:	15,0		



ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH FRAKCJI [%]				
<i>iłowa</i>	<i>pyłowa</i>	<i>piaskowa</i>	<i>żwirowa</i>	<i>kamienista</i>
-	-	100,0	-	-

KRZYWA SKŁADU GRANULOMETRYCZNEGO

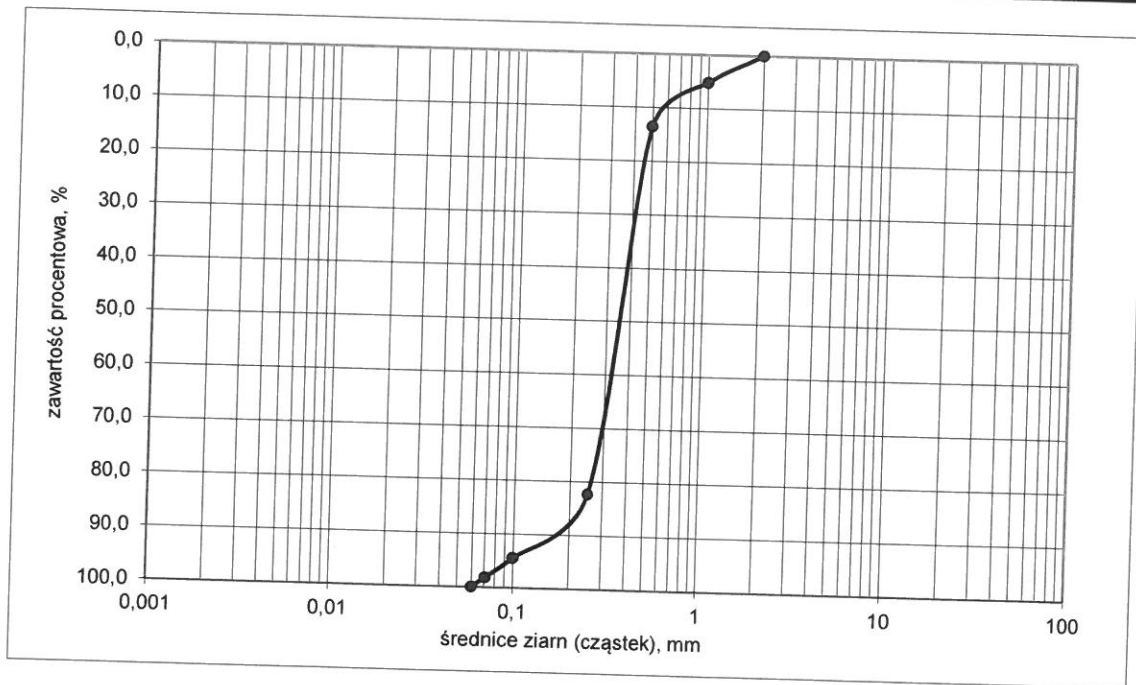
Temat:	PLESZÓW			
Nr Otworu:	16	Wynik analizy:	<i>Piasek średni</i>	
Głębokość:	10,0			



ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH FRAKCJI [%]				
<i>iłowa</i>	<i>pyłowa</i>	<i>piaskowa</i>	<i>żwirowa</i>	<i>kamienista</i>
-	-	100,0	-	-

KRZYWA SKŁADU GRANULOMETRYCZNEGO

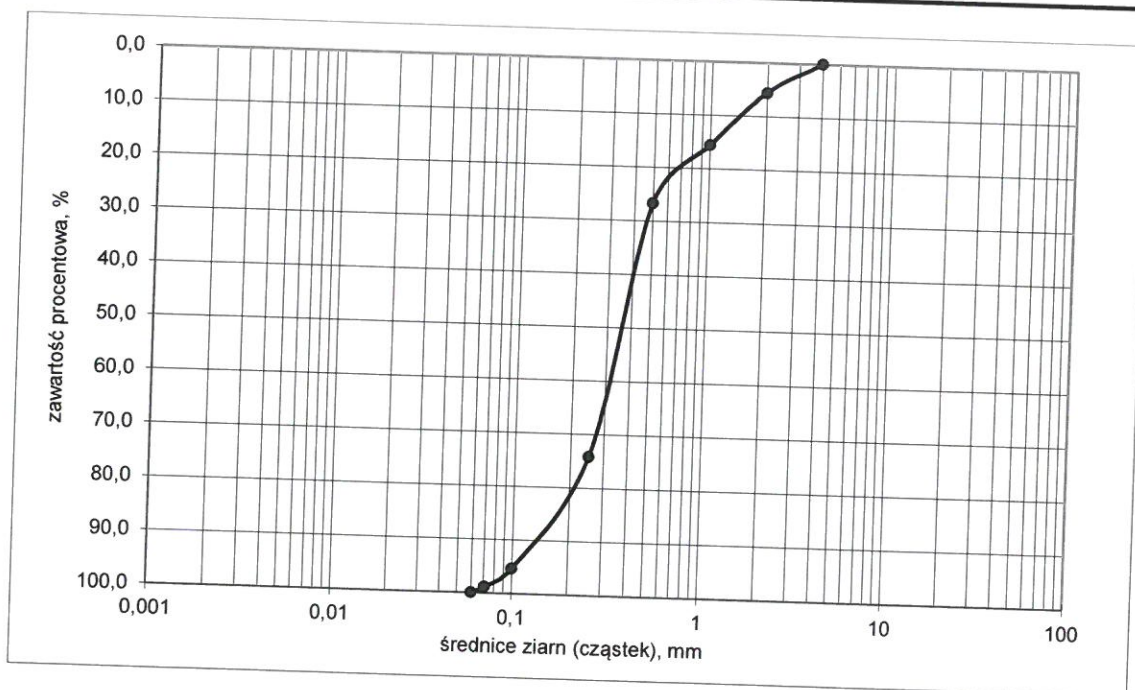
Temat:	PLESZÓW		
Nr Otworu:	29	Wynik analizy:	<i>Piasek średni</i>
Głębokość:	14,0		



ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH FRAKCJI [%]				
<i>iłowa</i>	<i>pyłowa</i>	<i>piaskowa</i>	<i>żwirowa</i>	<i>kamienista</i>
-	-	100,0	-	-

KRZYWA SKŁADU GRANULOMETRYCZNEGO

Temat:	PLESZÓW		
Nr Otworu:	37	Wynik analizy:	<i>Piasek średni</i>
Głębokość:	11,0		



ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH FRAKCJI [%]

<i>iłowa</i>	<i>pyłowa</i>	<i>piaskowa</i>	<i>żwirowa</i>	<i>kamienista</i>
-	-	94,4	5,6	-