

 PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE SP. Z O.O. 25-214 Kielce; ul. Hauke Bosaka 3A tel. (+ 48 41) 365-10-60, fax. (+ 48 41) 361-95-19	Laboratorium Badań Środowiskowych Pracownia Badań Geotechnicznych	SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 44/PBG/12 Data: 14.06.2012 r. Strona 1 z 4
---	--	---

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

ZLECENIODAWCA:	Hydrogeotechnika Sp. z o.o. 25-116 Kielce, ul. Ściegiennego 262A		
Temat:	Badania laboratoryjne próbki gruntu		
Nr Usługi:	034/2007/U	Nr zlecenia wewnętrznego:	011/ZBG/12

Dane dotyczące badanych próbek				
Próbki do badań dostarczył:	Zleceniodawca	Data dostarczenia próbek do laboratorium:		05.06.2012 r.
Dane identyfikujące próbki:	Kod laboratoryjny próbki	Miejsce poboru	Nr otworu	Głębokość poboru [m]
	3/0026/12	Z.U.O.K Stary Las	P-4	17,0
	3/0027/12		P-4	24,0
	3/0028/12		P4A	11,5
	3/0029/12		P4A	12,8
	3/0030/12		P-5	9,0
	3/0031/12		P-5	13,5
	3/0032/12		P5A	8,2
	3/0033/12		P5A	9,4
	3/0034/12		P6A	11,0
	3/0035/12		P6A	13,3

Zakres badań			
Lp	Oznaczenie	Identyfikacja metody badawczej	
1	Analiza makroskopowa	PN-B-04481:1988	
2	Analiza uziarnienia	PN-B-04481:1988	
3	Współczynnik filtracji	Grunty sypkie	Obliczono empirycznie wg wzoru USBSC (amerykańskiego)
		Grunty spoiste	Wykonano w edometrze

WYNIKI BADAŃ LABORATORYJNYCH

Tabela 1 Analiza makroskopowa

Lp.	Kod próbki	Miejsce poboru	Nr otworu	Głębokość poboru [m]	Rodzaj próbki	Analiza makroskopowa				
						Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Zawartość CaCO ₃
1	3/0026/12	Z.U.O.K Stary Las	P-4	17,0	NW	Gлина piaszczysta (zwałowa), ciemnoszara, ze żwirem	mw	1	tpl	3-5
2	3/0027/12		P-4	24,0	NW	Piasek średni, jasnobrązowy, z poj. żwirem skał północnych	w	-	-	1-3
3	3/0028/12		P4A	11,5	NW	Piasek drobny, jasnobrązowy	nw	-	-	< 1
4	3/0029/12		P4A	12,8	NW	Gлина piaszczysta (zwałowa), ciemnoszara, ze żwirem	mw	1	tpl	3-5
5	3/0030/12		P-5	9,0	NW	Gлина piaszczysta (zwałowa), ciemnoszara, ze żwirem	w	2	pl	3-5
6	3/0031/12		P-5	13,5	NW	Pospółka, brązowa, ze żwirem skał północnych	nw	-	-	1-3
7	3/0032/12		P5A	8,2	NW	Pył piaszczysty, jasnobrązowy	m	2	pl	1-3
8	3/0033/12		P5A	9,4	NW	Gлина piaszczysta (zwałowa), ciemnoszara, ze żwirem	mw	1	tpl	3-5
9	3/0034/12		P6A	11,0	NW	Piasek gliniasty, jasnobrązowy	nw	-	-	< 1
10	3/0035/12		P6A	13,3	NW	Gлина piaszczysta (zwałowa), ciemnoszara, ze żwirem	mw	1	tpl	3-5



**PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE** SP. Z O.O.

25-214 Kielce; ul. Hauke Bosaka 3A
tel. (+ 48 41) 365-10-60,
fax. (+ 48 41) 361-95-19

Laboratorium Badań Środowiskowych
Pracownia Badań Geotechnicznych

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR 44/PBG/12

Data: 14.06.2012 r.

Strona 2 z 4

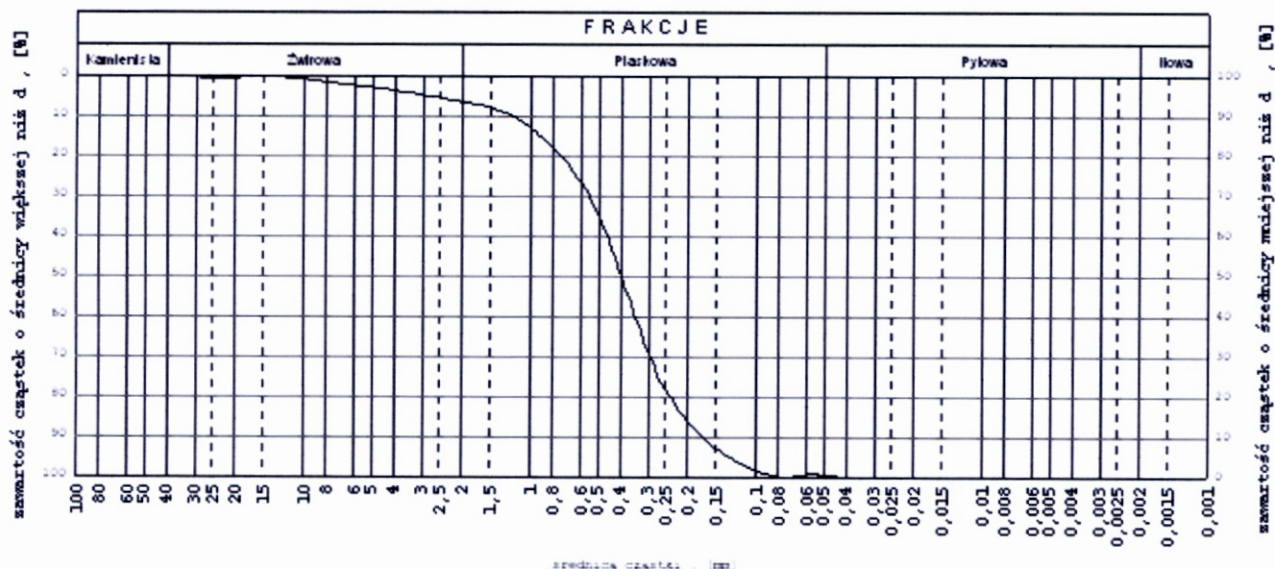
Tabela 2 Analiza uziarnienia. Współczynnik filtracji

Lp.	Dane identyfikujące próbkę				Analiza uziarnienia					Nazwa gruntu	Współczynnik filtracji – k_{10} [m/s]
	Kod próbki	Miejsce poboru	Nr otworu	Głębokość poboru [m]	Fracja [mm]						
					Kamienista > 40	Żwirowa 40-2	Piaskowa 2-0,05	Pyłowa 0,05-0,002	Iłowa < 0,002		
1	3/0026/12	Z.U.O.K Stary Las	P-4	17,0	-	-	-	-	-	-	$1,10 \times 10^{-6}$
2	3/0027/12		P-4	24,0	0,0	6,4	930	0,6	0,0	Ps	$1,34 \times 10^{-4}$
3	3/0028/12		P4A	11,5	0,0	1,0	93,2	5,8	0,0	Pd	$3,24 \times 10^{-5}$
4	3/0029/12		P4A	12,8	-	-	-	-	-	-	$1,08 \times 10^{-6}$
5	3/0030/12		P-5	9,0	-	-	-	-	-	-	$1,10 \times 10^{-6}$
6	3/0031/12		P-5	13,5	0,9	27,7	70,4	1,0	0,0	Po	$3,47 \times 10^{-4}$
7	3/0032/12		P5A	8,2	-	-	-	-	-	-	$3,38 \times 10^{-6}$
8	3/0033/12		P5A	9,4	-	-	-	-	-	-	$1,08 \times 10^{-6}$
9	3/0034/12		P6A	11,0	0,0	0,5	86,6	9,9	3,0	Pg	$6,94 \times 10^{-6}$
10	3/0035/12		P6A	13,3	-	-	-	-	-	-	$1,13 \times 10^{-6}$

Krzywe uziarnienia gruntu

Wykres 1

Kod laboratoryjny	Miejsce poboru	Nr otworu	Głębokość poboru [m]	Rodzaj gruntu
3/0027/12	Z.U.O.K Stary Las	P-4	24,0	Piasek drobny





**PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE** SP. Z O.O.

25-214 Kielce; ul. Hauke Bosaka 3A
tel. (+ 48 41) 365-10-60,
fax. (+ 48 41) 361-95-19

Laboratorium Badań Środowiskowych
Pracownia Badań Geotechnicznych

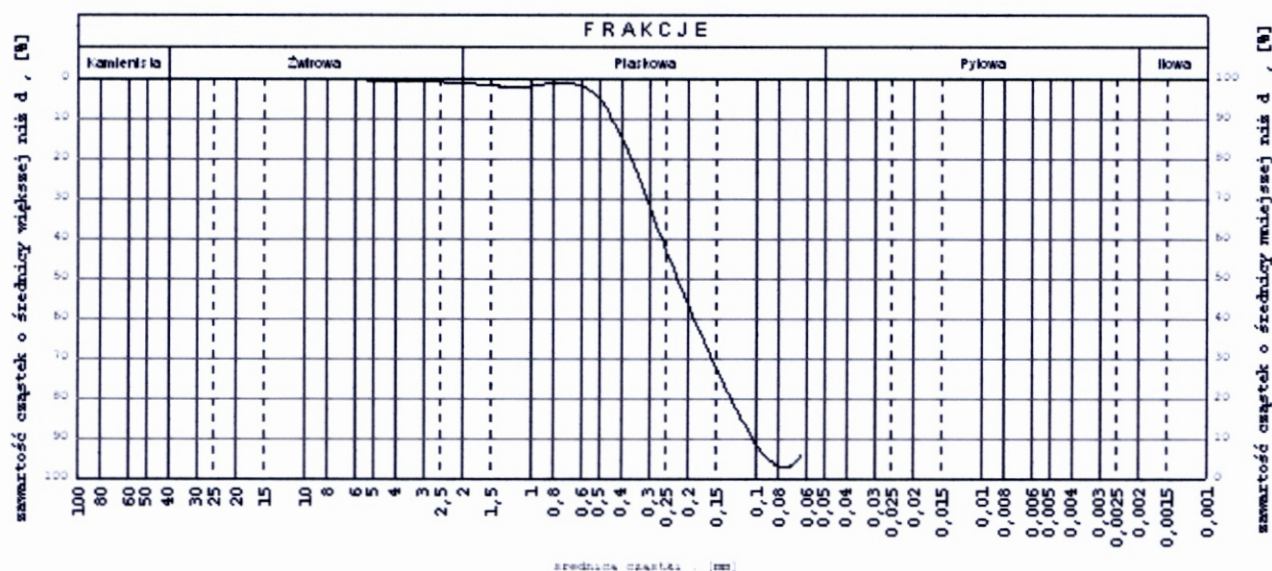
**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR 44/PBG/12**

Data: 14.06.2012 r.

Strona 3 z 4

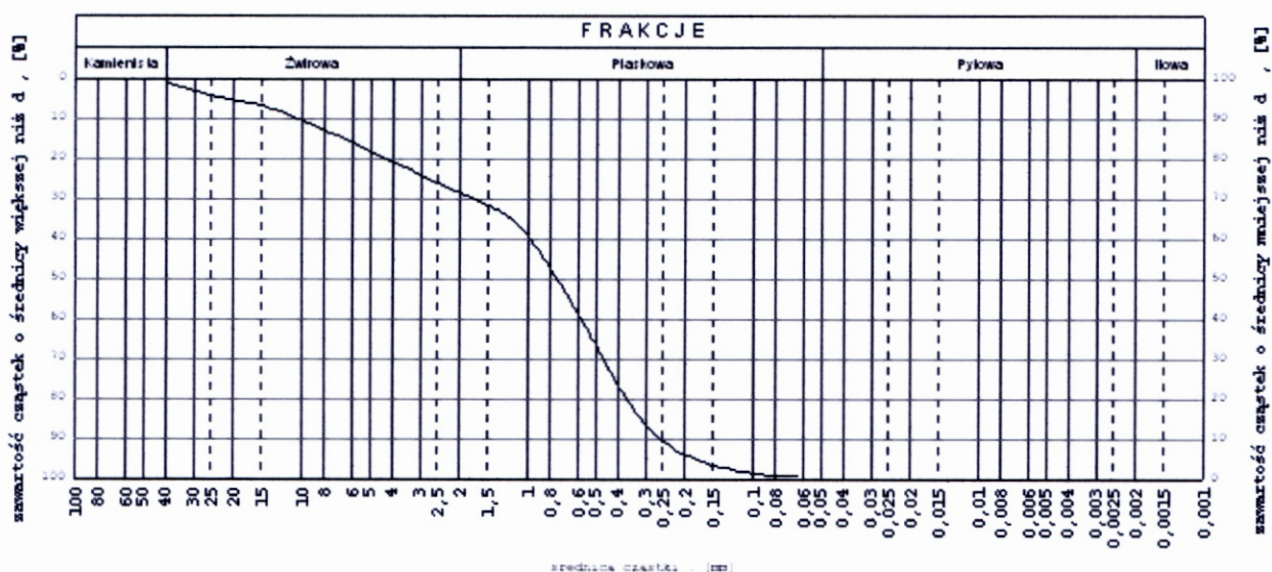
Wykres 2

Kod laboratoryjny	Miejsce poboru	Nr otworu	Głębokość poboru [m]	Rodzaj gruntu
3/0028/12	Z.U.O.K Stary Las	P-4A	11,5	Piasek średni



Wykres 3

Kod laboratoryjny	Miejsce poboru	Nr otworu	Głębokość poboru [m]	Rodzaj gruntu
3/0031/12	Z.U.O.K Stary Las	P-5	13,5	Pospółka





**PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOLOGICZNE** SP. Z O.O.

25-214 Kielce; ul. Hauke Bosaka 3A
tel. (+ 48 41) 365-10-60,
fax. (+ 48 41) 361-95-19

Laboratorium Badań Środowiskowych
Pracownia Badań Geotechnicznych

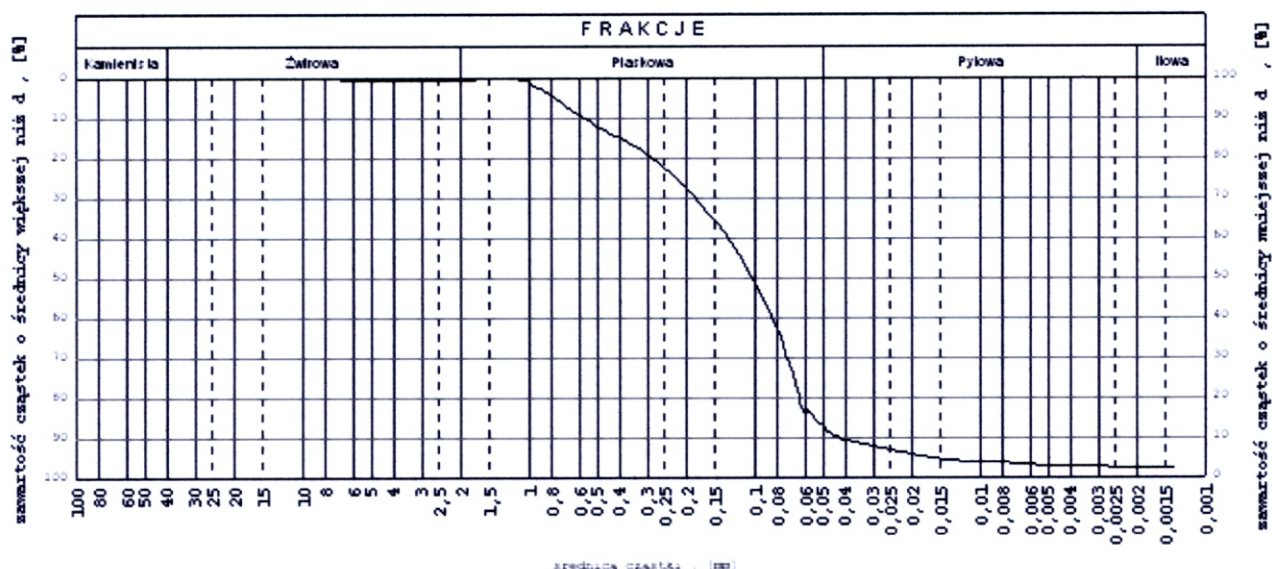
**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR 44/PBG/12**

Data: 14.06.2012 r.

Strona 4 z 4

Wykres 4

Kod laboratoryjny	Miejsce poboru	Nr otworu	Głębokość poboru [m]	Rodzaj gruntu
3/0034/12	Z.U.O.K Stary Las	P-6A	11,0	Piasek gliniasty



Badania wykonał:
Stanisław Durło

Kielce, 14.06.2012 r.

Badania nadzorował:
**STARSZY SPECJALISTA
GEOLOG**
mgr inż. Justyna Bugajska

Kielce, 14.06.2012 r.

Przedstawione wyniki odnoszą się wyłącznie do analizowanych próbek. Sprawozdanie może być kopiowane jedynie w całości; inna forma wykorzystania wyników jest dopuszczalna po uzyskaniu pisemnej zgody Przedsiębiorstwa Geologicznego Sp. z o. o. w Kielcach. Na tym Sprawozdanie zakończono

PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE Sp. z o.o.
25-214 Kielce, ul. Hauke Bosaka 3A
PRACOWNIA BADAŃ GEOTECHNICZNYCH