

USŁUGI GEOLOGICZNE  
LABORATORIUM GRUNTU  
Katarzyna Kozimor  
54-033 Wrocław, ul. Zakopiańska 12

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ GRUNTU Z OBIEKTU: Projektowany Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, Opole ul. Wspólna, działka nr 41/2, 41/3, obręb Pótwieś, a.m. 30

Lp.	Nr otw.	Głębokość m	Nazwa gruntu wg Eurokod 7	symbol wg Eurokod 7	Nazwa gruntu wg normy PN-88/B-04481	Zawartość frakcji %				Wn %	Wp %	Wi %	I <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	ρ [g/cm³]	p <sub>ds</sub> [g/cm³]	I <sub>om</sub> %	p <sub>c</sub> Mpa
						Żwir	Piasek	Pyl	Ił									
1	4	0,9	il pylasty pomarańczowo szary	siCl	głina pylasta zwięzła pomarańczowo szara	0,00	16,24	56,45	27,31	32,96	22,65	46,4	0,43	23,75	2,08	1,56		
1	2	1,7	grunt organiczny czarny	Or	namuł gliniasty czarny					44,77	34,35	57,2	0,46	22,85	2,03	1,40	16,89	
1	4	2,0	głina pylasta brązowo szara	saciSi	głina brązowo szara	0,00	40,07	44,85	15,08	16,30	13,80	28,4	0,17	14,60	2,05	1,76		
1	5	2,0	głina pylasta żółto szara	saciSi	głina żółto szara	0,00	39,41	44,08	16,51	16,60	13,54	28,8	0,2	15,26	2,06	1,77		0,43

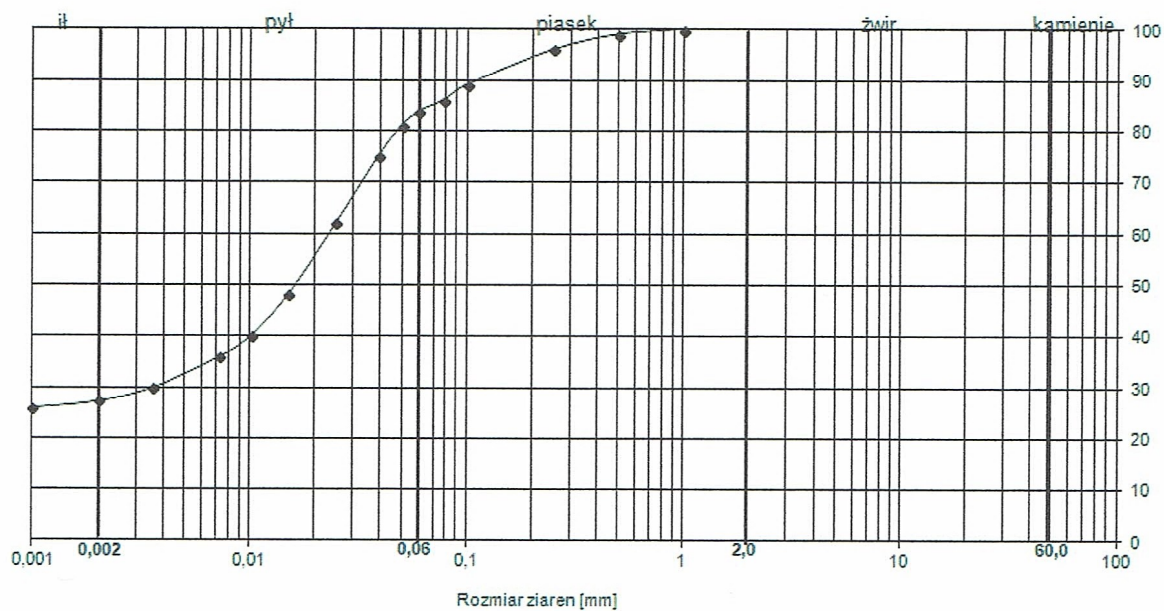
BADANIA WYKONAŁ:

*h. kozimor*

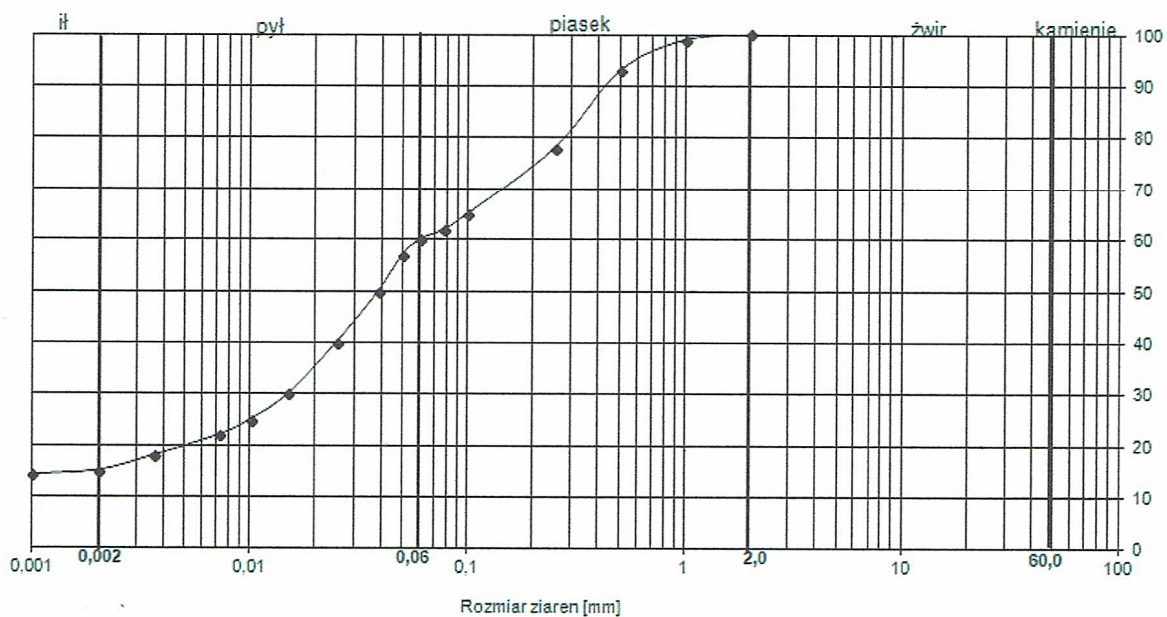
*mgr Katarzyna Kozimor*

**Geolog**

Nr otworu: 4      głębokość: 0,9m      nazwa gruntu: ił pylasty



Nr otworu: 4      głębokość: 2,0 m      nazwa gruntu: glina pylasta



BADANIA WYKONAŁ:

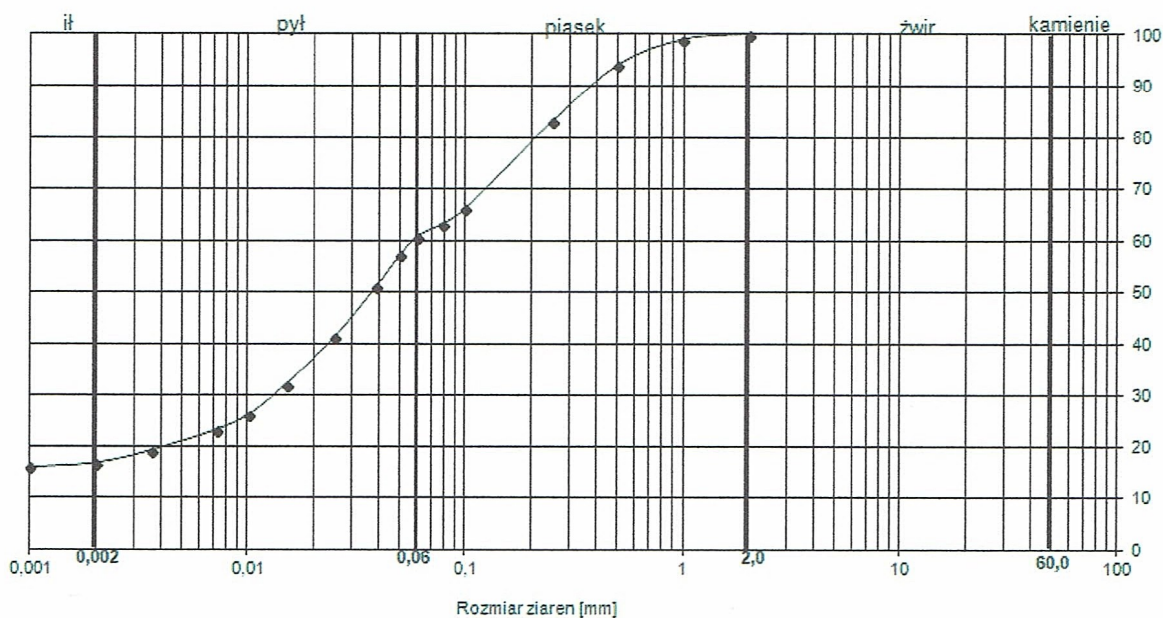
*K. Kozimor*

mgr Katarzyna Kozimor

Geolog

USŁUGI GEOLOGICZNE  
LABORATORIUM GRUNTU  
Katarzyna Kozimor  
54-033 Wrocław, ul. Zakopiańska 12

Nr otworu: 5      głębokość: 2,0 m      nazwa gruntu: glina pylasta



BADANIA WYKONAŁ:

*h. Kozimor*

**mgr Katarzyna Kozimor**

**Geolog**

USŁUGI GEOLOGICZNE  
LABORATORIUM GRUNTU  
Katarzyna Kozimor  
54-033 Wrocław, ul. Zakopiańska 12



**Badanie granic konsystencji**

Temat: Projektowany Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, Opole ul. Wspólna, działka nr 41/2, 41/3, obręb Półwieś, a.m. 30

Nr otworu 4

Nazwa gruntu: il pylasty

Głębokość 0,9 m

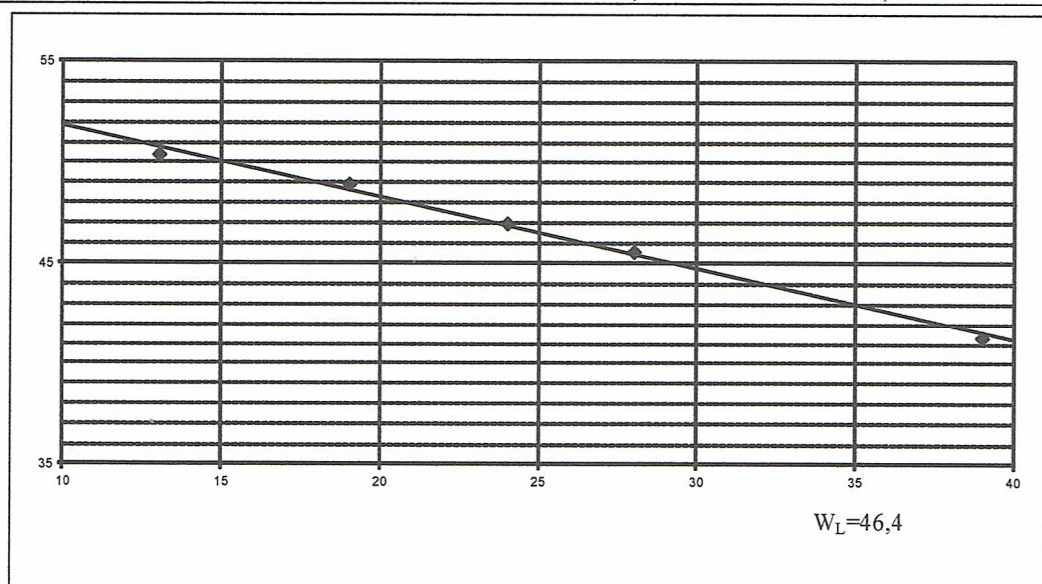
Wyniki	Wilgotność				
W <sub>n</sub> = 32,96   W <sub>p</sub> = 22,65   W <sub>L</sub> = 46,4	Nr par.	m <sub>mt</sub>	57,81	m <sub>st</sub>	45,56   32,96%
L <sub>L</sub> =(W <sub>n</sub> -W <sub>p</sub> ):(W <sub>L</sub> -W <sub>p</sub> )= 0,43		m <sub>st</sub>	45,56	m <sub>t</sub>	8,63
I <sub>p</sub> =W <sub>L</sub> -W <sub>p</sub> = 23,75		W=	12,25	:	36,93   33,17%
stan: pl	Nr par.	m <sub>mt</sub>	54,94	m <sub>st</sub>	43,35
spistość: zwięzło spoisty		m <sub>st</sub>	43,35	m <sub>t</sub>	7,97
		W=	11,59	:	35,38   32,76%

**Granica plastyczności**

Nacz. Nr	m <sub>mt</sub>	13,04	m <sub>st</sub>	11,93	
	m <sub>st</sub>	11,93	m <sub>t</sub>	7,03	
	L <sub>p</sub> =	1,11	:	4,9	22,65%
Nacz. Nr	m <sub>mt</sub>		m <sub>st</sub>	0	
	m <sub>st</sub>		m <sub>t</sub>		
	L <sub>p</sub> =	0	:	0	

**Granica płynności**

Nacz.Nr	m <sub>mt</sub>	39,64	m <sub>st</sub>	30,02	
	m <sub>st</sub>	30,02	m <sub>t</sub>	6,75	
ilość uderzeń: 39	W=	9,62	:	23,27	41,34%
Nacz.Nr	m <sub>mt</sub>	39,08	m <sub>st</sub>	29,31	
	m <sub>st</sub>	29,31	m <sub>t</sub>	7,89	
ilość uderzeń: 28	W=	9,77	:	21,42	45,61%
Nacz.Nr	m <sub>mt</sub>	37,24	m <sub>st</sub>	27,67	
	m <sub>st</sub>	27,67	m <sub>t</sub>	7,32	
ilość uderzeń: 24	W=	9,57	:	20,35	47,03%
Nacz.Nr	m <sub>mt</sub>	37,14	m <sub>st</sub>	27,22	
	m <sub>st</sub>	27,22	m <sub>t</sub>	6,97	
ilość uderzeń: 19	W=	9,92	:	20,25	48,99%
Nacz.Nr	m <sub>mt</sub>	36,74	m <sub>st</sub>	26,82	
	m <sub>st</sub>	26,82	m <sub>t</sub>	7,14	
ilość uderzeń: 13	W=	9,92	:	19,68	50,41%



Badanie wykonał:

K. Kozimor

mgr Katarzyna Kozimor

Geolog

USŁUGI GEOLOGICZNE  
LABORATORIUM GRUNTU  
Katarzyna Kozimor  
54-033 Wrocław, ul. Zakopiańska 12

**Badanie granic konsystencji**

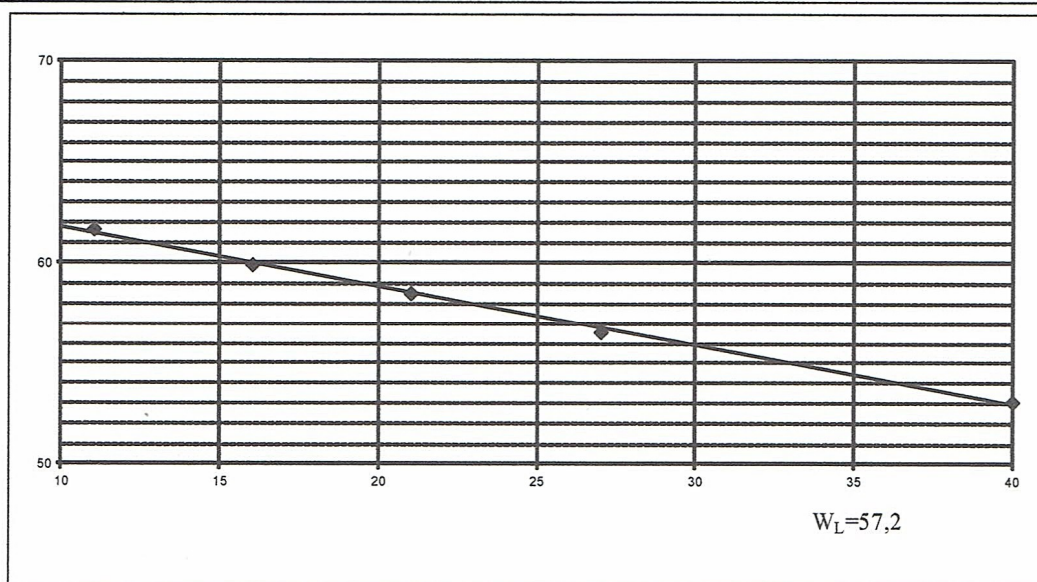
Temat: Projektowany Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, Opole ul. Wspólna, działka nr 41/2, 41/3, obręb Półwieś, a.m. 30

Nr otworu 2

Nazwa gruntu: grunt organiczny

Głębokość 1,7 m

Wyniki			Wilgotność					
W <sub>n</sub> = 44,77	W <sub>p</sub> = 34,35	W <sub>L</sub> = 57,2	Nr par.	m <sub>hr</sub>	58,51	m <sub>st</sub>	42,96	44,77%
I <sub>L</sub> =(W <sub>n</sub> -W <sub>p</sub> ):(W <sub>L</sub> -W <sub>p</sub> )= 0,46				m <sub>st</sub>	42,96	m <sub>k</sub>	7,76	
I <sub>p</sub> =W <sub>L</sub> -W <sub>p</sub> = 22,85				W=	15,55	:	35,2	44,18%
stan: pl			Nr par.	m <sub>hr</sub>	56,35	m <sub>st</sub>	41,30	
spoistość: zwięzło spoisty				m <sub>st</sub>	41,30	m <sub>k</sub>	8,12	
				W=	15,05	:	33,18	45,36%
Granica plastyczności								
Nacz. Nr	m <sub>hr</sub>	13,07	m <sub>st</sub>	11,49				
	m <sub>st</sub>	11,49	m <sub>k</sub>	6,89				
	L <sub>p</sub> =	1,58	:	4,6	34,35%			
Nacz. Nr	m <sub>hr</sub>		m <sub>st</sub>	0				
	m <sub>st</sub>		m <sub>k</sub>					
	L <sub>p</sub> =	0	:	0				
Granica płynności								
Nacz.Nr	m <sub>hr</sub>	36,18	m <sub>st</sub>	25,89				
	m <sub>st</sub>	25,89	m <sub>k</sub>	6,52				
ilość uderzeń: 40	W=	10,29	:	19,37	53,12%			
Nacz.Nr	m <sub>hr</sub>	35,49	m <sub>st</sub>	25,44				
	m <sub>st</sub>	25,44	m <sub>k</sub>	7,68				
ilość uderzeń: 27	W=	10,05	:	17,76	56,59%			
Nacz.Nr	m <sub>hr</sub>	36,44	m <sub>st</sub>	25,91				
	m <sub>st</sub>	25,91	m <sub>k</sub>	7,93				
ilość uderzeń: 21	W=	10,53	:	17,98	58,57%			
Nacz.Nr	m <sub>hr</sub>	37,16	m <sub>st</sub>	25,67				
	m <sub>st</sub>	25,67	m <sub>k</sub>	6,51				
ilość uderzeń: 16	W=	11,49	:	19,16	59,97%			
Nacz.Nr	m <sub>hr</sub>	36,30	m <sub>st</sub>	25,33				
	m <sub>st</sub>	25,33	m <sub>k</sub>	7,55				
ilość uderzeń: 11	W=	10,97	:	17,78	61,70%			



Badanie wykonał:

h. Kozimor

mgr Katarzyna Kozimor

Geolog

USŁUGI GEOLOGICZNE  
LABORATORIUM GRUNTU  
Katarzyna Kozimor  
54-033 Wrocław, ul. Zakopiańska 12



**Badanie granic konsystencji**

Temat: Projektowany Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, Opole ul. Wspólna, działka nr 41/2, 41/3, obręb Półwieś, a.m. 30

Nr otworu 4

Nazwa gruntu: glina pylasta

Głębokość 2,0 m

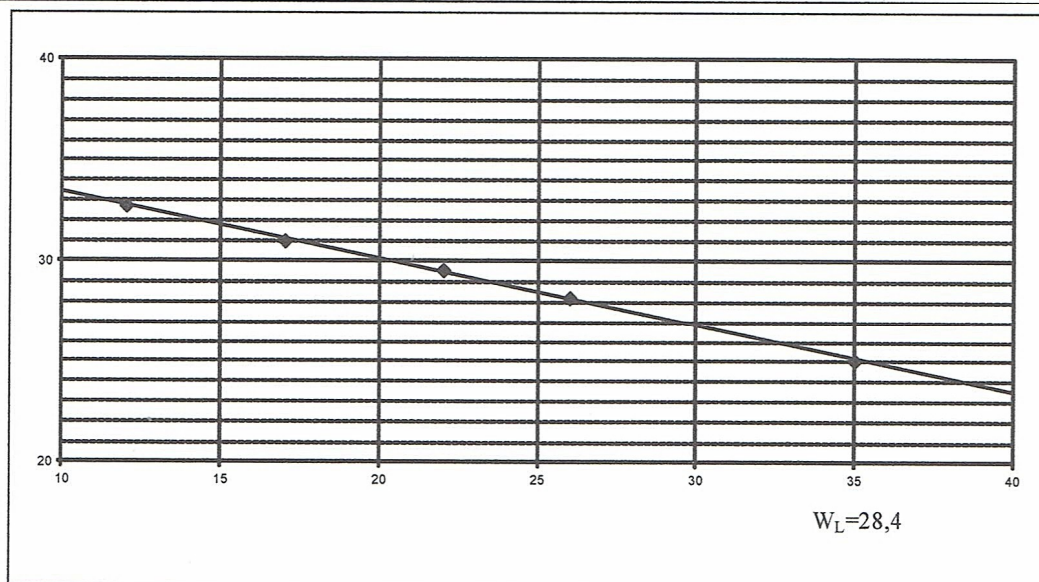
Wyniki	Wilgotność				
W <sub>n</sub> = 16,30 W <sub>p</sub> = 13,80 W <sub>L</sub> = 28,4	Nr par.	m <sub>nt</sub>	62,05	m <sub>st</sub>	54,41 16,30%
$I_L = (W_n - W_p) : (W_L - W_p) = 0,17$		m <sub>st</sub>	54,41	m <sub>t</sub>	6,69
I <sub>p</sub> =W <sub>L</sub> -W <sub>p</sub> = 14,60		W=	7,64	:	47,72 16,01%
stan: tpi	Nr par.	m <sub>nt</sub>	60,46	m <sub>st</sub>	52,86
spistość: średnio spoisty		m <sub>st</sub>	52,86	m <sub>t</sub>	7,07
		W=	7,6	:	45,79 16,60%

**Granica plastyczności**

Nacz. Nr	m <sub>nt</sub>	12,92	m <sub>st</sub>	12,23	
	m <sub>st</sub>	12,23	m <sub>t</sub>	7,23	
	L <sub>p</sub> =	0,69	:	5	13,80%
Nacz. Nr	m <sub>nt</sub>		m <sub>st</sub>	0	
	m <sub>st</sub>		m <sub>t</sub>		
	L <sub>p</sub> =	0	:	0	

**Granica płynności**

Nacz.Nr	m <sub>nt</sub>	37,89	m <sub>st</sub>	31,61	
	m <sub>st</sub>	31,61	m <sub>t</sub>	6,59	
ilość uderzeń: 35	W=	6,28	:	25,02	25,10%
Nacz.Nr	m <sub>nt</sub>	38,03	m <sub>st</sub>	31,23	
	m <sub>st</sub>	31,23	m <sub>t</sub>	7,14	
ilość uderzeń: 26	W=	6,80	:	24,09	* 28,23%
Nacz.Nr	m <sub>nt</sub>	37,57	m <sub>st</sub>	30,78	
	m <sub>st</sub>	30,78	m <sub>t</sub>	7,83	
ilość uderzeń: 22	W=	6,79	:	22,95	29,59%
Nacz.Nr	m <sub>nt</sub>	36,91	m <sub>st</sub>	30,05	
	m <sub>st</sub>	30,05	m <sub>t</sub>	7,95	
ilość uderzeń: 17	W=	6,86	:	22,10	31,04%
Nacz.Nr	m <sub>nt</sub>	37,49	m <sub>st</sub>	29,82	
	m <sub>st</sub>	29,82	m <sub>t</sub>	6,41	
ilość uderzeń: 12	W=	7,67	:	23,41	32,76%



Badanie wykonał:

k. Kozimor

mgr Katarzyna Kozimor

Geolog

USŁUGI GEOLOGICZNE  
LABORATORIUM GRUNTU  
Katarzyna Kozimor  
54-033 Wrocław, ul. Zakopiańska 12

**Badanie granic konsystencji**

Temat: Projektowany Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, Opole ul. Wspólna, działka nr 41/2, 41/3, obręb Półwieś, a.m. 30

Nr otworu 5

Nazwa gruntu: glina pylasta

Głębokość 2,0 m

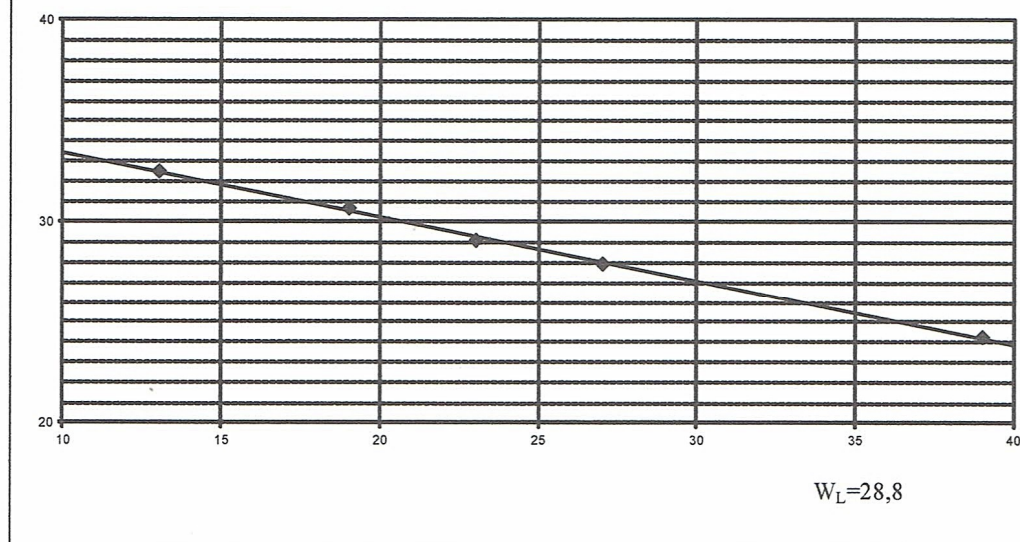
Wyniki			Wilgotność						
W <sub>n</sub> = 16,60	W <sub>p</sub> = 13,54	W <sub>L</sub> = 28,8	Nr par.	m <sub>rrt</sub>	55,69	m <sub>st</sub>	49,04	16,60%	
I <sub>L</sub> =(W <sub>n</sub> -W <sub>p</sub> ):(W <sub>L</sub> -W <sub>p</sub> )= 0,20				m <sub>st</sub>	49,04	m <sub>t</sub>	8,49		
I <sub>p</sub> =W <sub>L</sub> -W <sub>p</sub> = 15,26				W=	6,65	:	40,55	16,40%	
stan:	tpl		Nr par.	m <sub>rrt</sub>	62,35	m <sub>st</sub>	54,46		
spoistość:	średnio spoisty				m <sub>st</sub>	54,46	m <sub>t</sub>	7,49	
					W=	7,89	:	46,97	16,80%

**Granica plastyczności**

Nacz. Nr	m <sub>rrt</sub>	12,94	m <sub>st</sub>	12,27	
	m <sub>st</sub>	12,27	m <sub>t</sub>	7,32	
	L <sub>p</sub> =	0,67	:	4,95	
					13,54%
Nacz. Nr	m <sub>rrt</sub>		m <sub>st</sub>	0	
	m <sub>st</sub>		m <sub>t</sub>		
	L <sub>p</sub> =	0	:	0	

**Granica płynności**

Nacz.Nr	m <sub>rrt</sub>	38,49	m <sub>st</sub>	32,45	
	m <sub>st</sub>	32,45	m <sub>t</sub>	7,61	
ilość uderzeń: 39	W=	6,04	:	24,84	
					24,32%
Nacz.Nr	m <sub>rrt</sub>	38,19	m <sub>st</sub>	31,09	
	m <sub>st</sub>	31,09	m <sub>t</sub>	5,72	
ilość uderzeń: 27	W=	7,10	:	25,37	
					* 27,99%
Nacz.Nr	m <sub>rrt</sub>	37,32	m <sub>st</sub>	30,73	
	m <sub>st</sub>	30,73	m <sub>t</sub>	8,13	
ilość uderzeń: 23	W=	6,59	:	22,6	
					29,16%
Nacz.Nr	m <sub>rrt</sub>	37,10	m <sub>st</sub>	30,22	
	m <sub>st</sub>	30,22	m <sub>t</sub>	7,84	
ilość uderzeń: 19	W=	6,88	:	22,38	
					30,74%
Nacz.Nr	m <sub>rrt</sub>	37,25	m <sub>st</sub>	29,82	
	m <sub>st</sub>	29,82	m <sub>t</sub>	7,02	
ilość uderzeń: 13	W=	7,43	:	22,80	
					32,59%



Badanie wykonał:

k. Kozimor

mgr Katarzyna Kozimor

Geolog

USŁUGI GEOLOGICZNE  
LABORATORIUM GRUNTU  
Katarzyna Kozimor  
54-033 Wrocław, ul. Zakopiańska 12

Temat: Projektowany Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, Opole ul. Wspólna, działka nr 41/2, 41/3, obręb Półwieś, a.m. 30						Nr otworu 2	
Nazwa gruntu: grunt organiczny						Głębokość 1,7 m	
Wyniki			Wilgotność				
W <sub>n</sub> = 44,77% I <sub>om</sub> = 16,89%.	Nr par.	m <sub>mt</sub>	58,51	m <sub>st</sub>	42,96	44,77%	
		m <sub>st</sub>	42,96	m <sub>t</sub>	7,76		
		W=	15,55	:	35,2	44,18%	
	Nr par.	m <sub>mt</sub>	56,35	m <sub>st</sub>	41,30		
		m <sub>st</sub>	41,30	m <sub>t</sub>	8,12		
		W=	15,05	:	33,18	45,36%	
Oznaczanie strat przy prażeniu							
Nacz. Nr	m <sub>mt</sub>	40,23	m <sub>mt</sub>	40,23			
	m <sub>st</sub>	39,48	m <sub>t</sub>	35,67			
	Lp= 0,75	:	4,56	16,45%			
Nacz. Nr	m <sub>mt</sub>	40,23	m <sub>mt</sub>	40,23			
	m <sub>st</sub>	39,46	m <sub>t</sub>	35,67			
	Lp= 0,77	:	4,56	16,89%			

h. kozimor

mgr Katarzyna Kozimor

Geolog

USŁUGI GEOLOGICZNE  
LABORATORIUM GRUNTU  
Katarzyna Kozimor  
54-033 Wrocław, ul. Zakopiańska 12