

PRÍLOHA

K ZÁVEREČNEJ SPRÁVE

APPENDICES TO FINAL REPORT

NÁZOV PRÍLOHY : Inžinierskogeologický popis vrtov

APPENDIX NAME : Engeneering geological description of drillings

ČÍSLO PRÍLOHY : 3

APPENDIX NUMBER : 3

ČÍSLO ÚLOHY : 2004 05 12 012

DEMAND NUMBER : 2004 05 12 012

Príloha č.:

Dielo.....: Kyslíkový aparát č. 9
Etapa.....: podrobný IG priekum
Objednávateľ.: U.S. Steel Košice

Vrt: VK-2

Účel: Inž.-geologický
Mierka hĺbok 1:100
Hĺbka vrtu....: 8.0 m

Vítal.....:
 Súprava.....: UGB 50M
 Vrtmajster...: Takáč
 Doba vŕtania.: 14.5.2004
 Geológ.....: Ing. Spišák

[illegible]

Príloha č.:

Dielo.....: Kyslíkový aparát č. 9
Etapa.....: podrobný IČ prieskum
Objednávateľ.: U.S. Steel Košice

Vítal.....:
 Súprava.....: UGB 50M
 Vrtmajster....: Takáč
 Doba vŕtania.: 14.5.2004
 Geológ.....: Ing. Spišák

Účel: Inž.-geologický
Mierka hĺbok 1:100
Hĺbka vrtn...: 8.0 m

[illegible]

P 2
SS "SWSL.SYM"
MA .701 10.401

Dielo.....: Kyslíkový aparát č. 9
Etapa.....: podrobný IG prieskum
Objednávateľ.: U.S. Steel Košice

Lokalita....: Košice - Šaca

Okres.....:

Kraj.....: Košický

Súradnice X.: 3066.150 m

Súradnice Y.: 11098.550 m

Kóta terénu.: 225.59 m n.m.

Kóta pažnice: 0.00 m n.m.

Vrt: VK-4

Účel: Inž.-geologický

Mierka hĺbok 1:100

Hĺbka vrtu....: 9.0 m

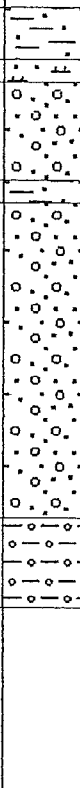
Vrtal.....:

Súprava.....: UGB 50M

Vrtmajstor...: Takáč

Doba vŕtania.: 13.5.2004

Geológ.....: Ing. Spišák

Hĺbka	Technické údaje				Jadro			Vzorky pre laborat.skúšky			Podz.voda		Stratigrafia	Hĺbka pod ter.	Číslo vrstvy	Mocnosť vrstvy	Geol.profil	Popis vrstiev	Zabudovanie vrtu
	Spôsob vŕt.	Priemer vrtu	Pažnica	Obsyp	Výnos [%]	Druh	Číslo	Hĺbka odob.			Narazená	Ustálená							
1	Jadro-rotačný	176 mm	□150 mm			PV		2.4			5.4	5.3	Kvartér	0.7	1	0.7		1. navážka - hlina piesčitá, hnedá so štrkom, valúny do 2-5 cm, max. do 10-12 cm, hlina štrkovitá, miestami kusy betónu, málo uľahnutá, F2, CGY, tuhý	
2														1.0	2	0.3			
3														2.3	3	1.3			
4														2.6	4	0.3			
5																			
6																			
7														6.8	5	4.2			
8														8.0	6	1.2			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			

Príloha č.:

Dielo.....: Kyslíkový aparát č. 9
Etapa.....: podrobný IG prieskum
Objednávateľ.; U.S. Steel Košice

```
Vítal.....:
Súprava.....: UGB 50M
Vrtmajstor...: Takáč
Doba víťania.: 14.5.2004
Geológ.....: Ing. Spišák
```

Účel: Inž.-geologický
Mierka hĺbok 1:100
Hĺbka vrtu....: 8.0 m

[illegible]

Číslo zákazky: 2004 05 12 012

Príloha č.:

P 2
SS "SWSL.SYM"
MA .701 10.401

Dielo.....: Kyslíkový aparát č. 9
Etapa.....: podrobný IG prieskum
Objednávateľ.: U.S. Steel Košice

Lokalita....: Košice - Šaca
Okres.....: Košický
Kraj.....: Košický
Súradnice X.: 3110.350 m
Súradnice Y.: 11125.000 m
Kóta terénu.: 225.05 m n.m.
Kóta pažnico.: 0.00 m n.m.

Vrt: VK-12

Účel: Inž.-geologický
Mierka hĺbok 1:100
Hĺbka vrtu.....: 8.0 m

Vrtal.....:
Súprava.....: UGB 50M
Vrtmajster...: Takáč
Doba vŕtania.: 13.5.2004
Geológ.....: Ing. Spišák

Hĺbka	Technické údaje				Jadro	Vzorky pre laborat.skúšky			Podz.voda		Stratigrafia	Hĺbka pod ter.	Číslo vrstvy	Mocnosť vrstvy	Geol.profil	Popis vrstiev	Zabudovanie vrtu
	Spôsob vŕt.	Príemer vrtu	Pažnica	Obsyp		Výnos [%]	Druh	Číslo	Hĺbka odb.	Narazená							
1	Jadrovo-rotačný	176 mm	□150 mm			PV		3.0	5.4	5.3	Kvartér	0.3	1	0.3		1. betón prostý, bez armovacej výstuže	
2												0.8	2	0.5		2. navážka - hľina piesčitá, hnedá, tuhá s úlomkami trosky a valúnmi do 2-4-5 cm do 30-35%, F2, CGY, tuhý	
3												1.1	3	0.3			
4												1.7	4	0.6			
5												2.0	5	0.3		3. betón prostý, armovaný	
6												2.6	6	0.6			
7																4. navážka - štrk piesčitý, hrubozrnný, hrdzavohnedý, málo uľahnutý, valúny do 3-5-8 cm, ojedinále kusy tehál a trosky, G3, G-FY, stredne uľahlý	
8												8.0	8.0				
9												6.0	7	3.4		5. štrk hlinito-piesčitý, strednozrnný, svetlohnedý, valúny do 2-4 cm, G5, GC, stredne uľahlý	
10												8.0	8	2.0		6. štrk piesčitý, hrdzavohnedý, hrubozrnný, málo uľahnutý, valúny do 3-5-7 cm, G3, G-F, stredne uľahlý	
11																7. štrk hlinito-piesčitý, hrubozrnný, uľahnutý, tmelený, valúny do 3-5-8 cm, max. do 10-12 cm, od 5,4 m zvodnený, G3, G-F, uľahlý	
12																	
13																	
14																8. štrk hlinitý až hlinito-piesčitý, hrubozrnný, uľahnutý, zvodnený, G5, GC, uľahlý	
15																	

Príloha č.:

Dielo.....: Kyslíkový aparát č. 9
Etapa.....: podrobný IG prieskum
Objednávateľ.: U.S. Steel Košice

Vítal.....: Súprava.....: UGB 50M
Vrtmajster...: Takáč
Doba víťania.: 14.5.2004
Geológ.....: Ing. Spišák

Účel: Inž.-geologický
Mierka hĺbok 1:100
Hĺbka vrtu....: 8.0 m

[illegible]

PENETROMETER DYNAMICKÁ SKÚŠKA		ÚLOHA Košice - USS, kyslíkový aparát č. 9		SONDA DP-5	
PRÍSTROJ BORROS	HROT Ø 43,7 mm	BARAN 50 kg	VÝŠKA PÁDU 0,50 m		DÁTUM
POČET ÚDEROV NA 20 cm VNIKU		N ₅₀		100	
20		40		60	
SPECIFICKÝ DYNAMICKÝ ODPOR		q _d MPa		20	
0		10		20	
1		20		30	
2		30		40	
3		40		50	
4		50		60	
5		60		70	
6		70		80	
7		80		90	
8		90		100	
9		100		110	
10		110		120	
11		120		130	
12		130		140	
13		140		150	
14		150		160	
15		160		170	
16		170		180	
17		180		190	
18		190		200	
19		200		210	
20		210		220	
21		220		230	
22		230		240	
23		240		250	
24		250		260	
25		260		270	
26		270		280	
27		280		290	
28		290		300	
29		300		310	
30		310		320	
31		320		330	
32		330		340	
33		340		350	
34		350		360	
35		360		370	
36		370		380	
37		380		390	
38		390		400	
39		400		410	
40		410		420	
41		420		430	
42		430		440	
43		440		450	
44		450		460	
45		460		470	
46		470		480	
47		480		490	
48		490		500	
49		500		510	
50		510		520	
51		520		530	
52		530		540	
53		540		550	
54		550		560	
55		560		570	
56		570		580	
57		580		590	
58		590		600	
59		600		610	
60		610		620	
61		620		630	
62		630		640	
63		640		650	
64		650		660	
65		660		670	
66		670		680	
67		680		690	
68		690		700	
69		700		710	
70		710		720	
71		720		730	
72		730		740	
73		740		750	
74		750		760	
75		760		770	
76		770		780	
77		780		790	
78		790		800	
79		800		810	
80		810		820	
81		820		830	
82		830		840	
83		840		850	
84		850		860	
85		860		870	
86		870		880	
87		880		890	
88		890		900	
89		900		910	
90		910		920	
91		920		930	
92		930		940	
93		940		950	
94		950		960	
95		960		970	
96		970		980	
97		980		990	
98		990		1000	
99		1000		1010	
100		1010		1020	
101		1020		1030	
102		1030		1040	
103		1040		1050	
104		1050		1060	
105		1060		1070	
106		1070		1080	
107		1080		1090	
108		1090		1100	
109		1100		1110	
110		1110		1120	
111		1120		1130	
112		1130		1140	
113		1140		1150	
114		1150		1160	
115		1160		1170	
116		1170		1180	
117		1180		1190	
118		1190		1200	
119		1200		1210	
120		1210		1220	
121		1220		1230	
122		1230		1240	
123		1240		1250	
124		1250		1260	
125		1260		1270	
126		1270		1280	
127		1280		1290	
128		1290		1300	
129		1300		1310	
130		1310		1320	
131		1320		1330	
132		1330		1340	
133		1340		1350	
134		1350		1360	
135		1360		1370	
136		1370		1380	
137		1380		1390	
138		1390		1400	
139		1400		1410	
140		1410		1420	
141		1420		1430	
142		1430		1440	
143		1440		1450	
144		1450		1460	
145		1460		1470	
146		1470		1480	
147		1480		1490	
148		1490		1500	
149		1500		1510	
150		1510		1520	
151		1520		1530	
152		1530		1540	
153		1540		1550	
154		1550		1560	
155		1560		1570	
156		1570		1580	
157		1580		1590	
158		1590		1600	
159		1600		1610	
160		1610		1620	
161		1620		1630	
162		1630		1640	
163		1640		1650	
164		1650		1660	
165		1660		1670	
166		1670		1680	
167		1680		1690	
168		1690		1700	
169		1700		1710	
170		1710		1720	
171		1720		1730	
172		1730		1740	
173		1740		1750	
174		1750		1760	
175		1760		1770	
176		1770		1780	
177		1780		1790	
178		1790		1800	
179		1800		1810	
180		1810		1820	
181		1820		1830	
182		1830		1840	
183		1840		1850	
184		1850		1860	
185		1860		1870	
186		1870		1880	
187		1880		1890	
188		1890		1900	
189		1900		1910	
190		1910		1920	
191		1920		1930	
192		1930		1940	
193		1940		1950	
194		1950		1960	
195		1960		1970	
196		1970		1980	
197		1980		1990	
198		1990		2000	
199		2000		2010	
200		2010		2020	
201		2020		2030	
202		2030		2040	
203		2040		2050	
204		2050		2060	
205		2060		2070	
206		2070		2080	
207		2080		2090	
208		2090		2100	
209		2100		2110	
210		2110		2120	
211		2120		2130	
212		2130		2140	
213		2140		2150	
214		2150		2160	
215		2160		2170	
216		2170		2180	
217		2180		2190	
218		2190		2200	
219		2200		2210	
220		2210		2220	
221		2220		2230	
222		2230		2240	
223		2240		2250	
224		2250		2260	
225		2260		2270	
226		2270		2280	
227		2280		2290	
228		2290		2300	
229		2300		2310	
230		2310		2320	
231		2320		2330	
232		2330		2340	
233		2340		2350	
234		2350		2360	
235		2360		2370	
236		2370		2380	
237		2380		2390	
238		2390		2400	
239		2400		2410	
240		2410		2420	
241		2420		2430	
242		2430		2440	
243		2440		2450	
244		2450		2460	
245		2460		2470	
246		2470		2480	
247		2480		2490	
248		2490		2500	
249		2500		2510	
250		2510		2520	
251		2520		2530	
252		2530		2540	
253		2540		2550	
254		2550		2560	
255		2560		2570	
256		2570		2580	
257		2580		2590	
258		2590		2600	
259		2600		2610	
260		2610		2620	
261		2620		2630	
262		2630		2640	
263		2640		2650	
264		2650		2660	
265		2660		2670	
266		2670		2680	
267		2680		2690	
268		2690		2700	
269		2700		2710	
270		2710		2720	
271		2720		2730	
272		2730		2740	
273		2740		2750	
274		2750		2760	
275		2760		2770	
276		2770		2780	
277		2780		2790	
278		2790		2800	
279		2800		2810	
280		2810		2820	
281		2820		2830	
282		2830		2840	
283		2840		2850	
284		2850		2860	
285		2860		2870	
286		2870		2880	
287		2880		2890	
288		2890		2900	
289		2900		2910	
290		2910		2920	
291		2920		2930	
292		2930		2940	
293		2940		2950	
294		2950		2960	
295		2960		2970	
296		2970		2980	
297		2980		2990	
298		2990		3000	
299		3000		3010	
300		3010		3020	
301		3020		3030	
302		3030		3040	
303		3040		3050	
304		3050		3060	
305		3060		3070	
306		3070		3080	
307		3080		3090	
308		3090		3100	
309		3100		3110	
310		3110		3120	
311		3120		3130	
312		3130		3140	
313		3140		3150	
314		3150		3160	
315		3160		3170	
316		3170		3180	
317		3180		3190	

PRÍLOHA

K ZÁVEREČNEJ SPRÁVE

APPENDICES TO FINAL REPORT

NÁZOV PRÍLOHY : Výsledky laboratórnych skúšok
APPENDIX NAME : Results of laboratory tests

ČÍSLO PRÍLOHY : 4
APPENDIX NUMBER : 4

ČÍSLO ÚLOHY : 2004 05 12 012
DEMAND NUMBER : 2004 05 12 012

US Steel Košice : Kyslíkáren č.9

Fyzikálne vlastnosti a zatriedenie zemín

Označenie vzorky Hĺbka	Medza		Medza		Číslo		Číslo		Názov a zatriedenie zeminy	
	plasticity	tekutosti	plasticity	tekutosti	plasticity	tekutosti	plasticity	tekutosti	plasticity	tekutosti
	W_p / %	W_L / %	I_p	I_L	W / %	I_c				
VK- 2 , 4,5-4,6m					9,26		štrk s prímесou jemnozrnej zeminy G-F-G3			
VK- 2A, 7,1-7,3m	16,80	30,36	13,56		15,97	1,06-pevná	íl štrkovitý CG-F2			
VK- 4 , 2,4-2,5m	19,66	30,44	10,78		21,94	0,79-tuhá	íl s nízkou plasticitou CL-F6			
VK- 4 , 5,4-5,7m					8,62		štrk s prímесou jemnozrnej zeminy G-F-G3			
VK- 9 , 4,2-4,4m	15,36	22,47	7,11		15,19	1,02-pevná	štrk ílovitý GC-G5			
VK-12 , 3,0-3,3m					6,31		štrk s prímесou jemnozrnej zeminy G-F-G3			
VK-23 , 2,7-2,9m					10,39		štrk s prímесou jemnozrnej zeminy G-F-G3			

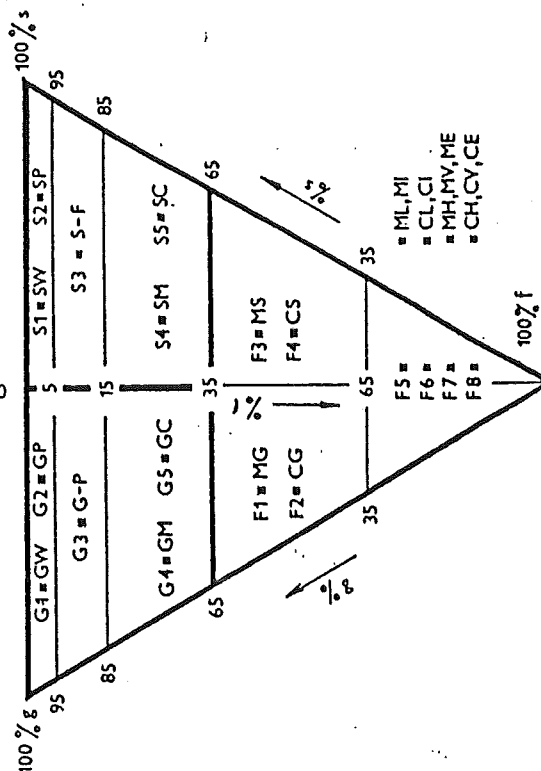
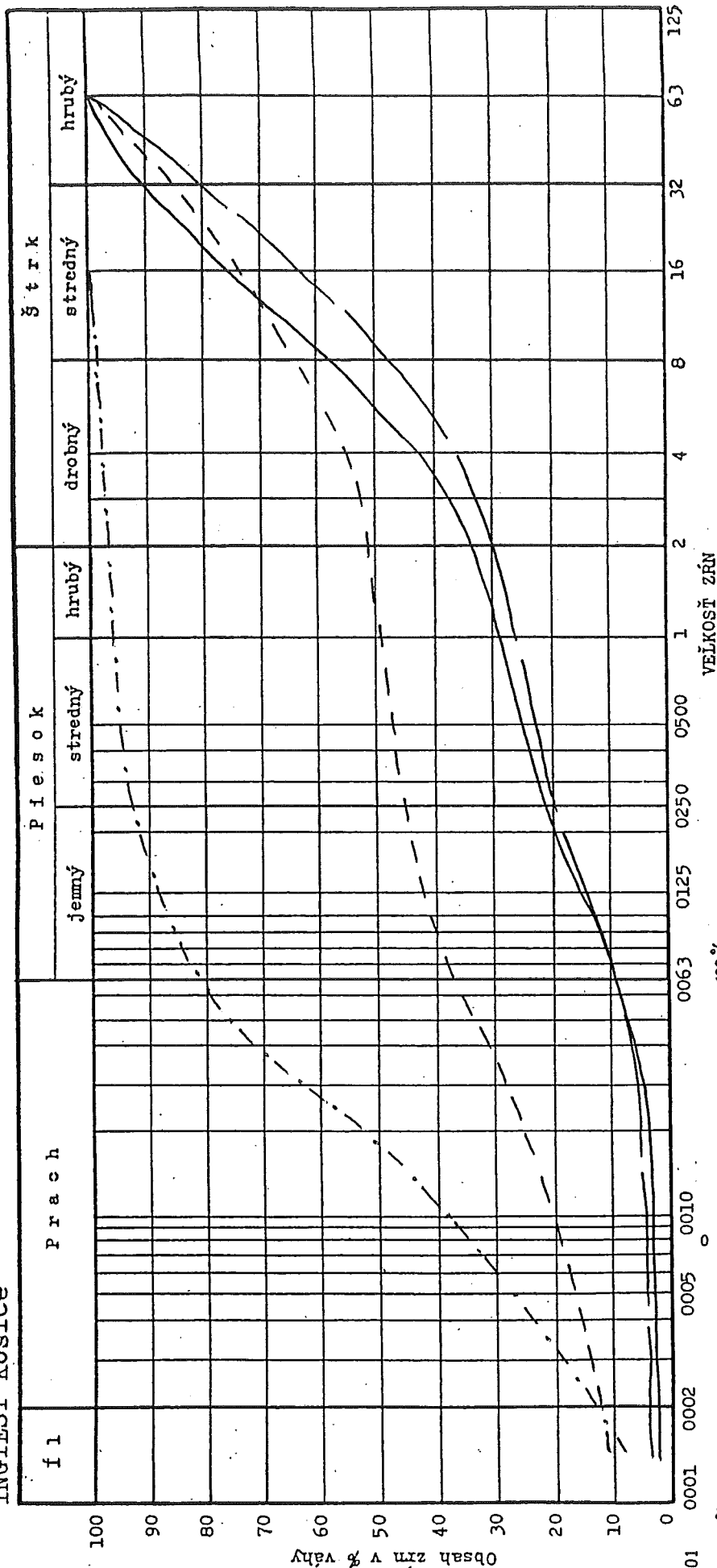
Dátum: 25.5.2004

Vypracoval: Ing. Ľ. Pozorčák

INGEST
skúšobná a poradenská činnosť
v stavebníctve a geológii
Južná trieda 13
040 01 KOŠICE

PRIVKY ZRNITOSTI ZEMÍN

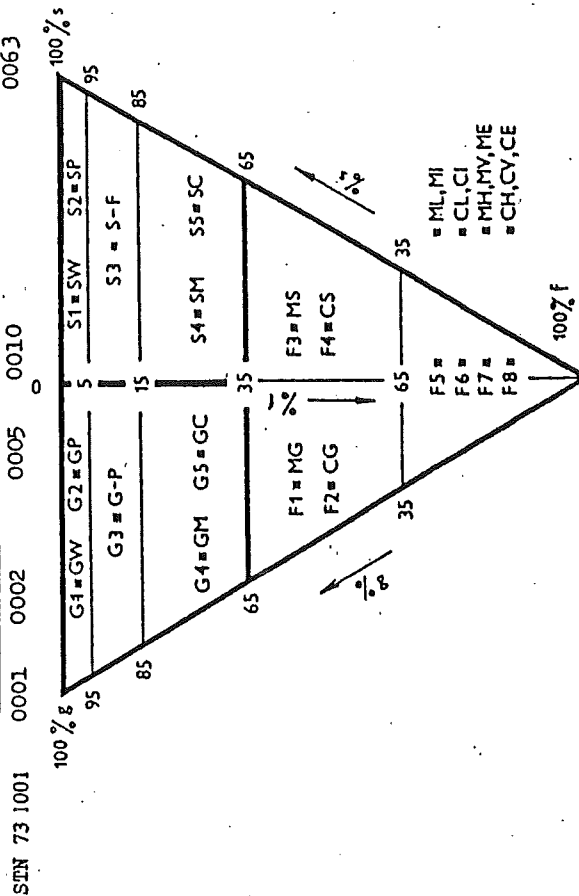
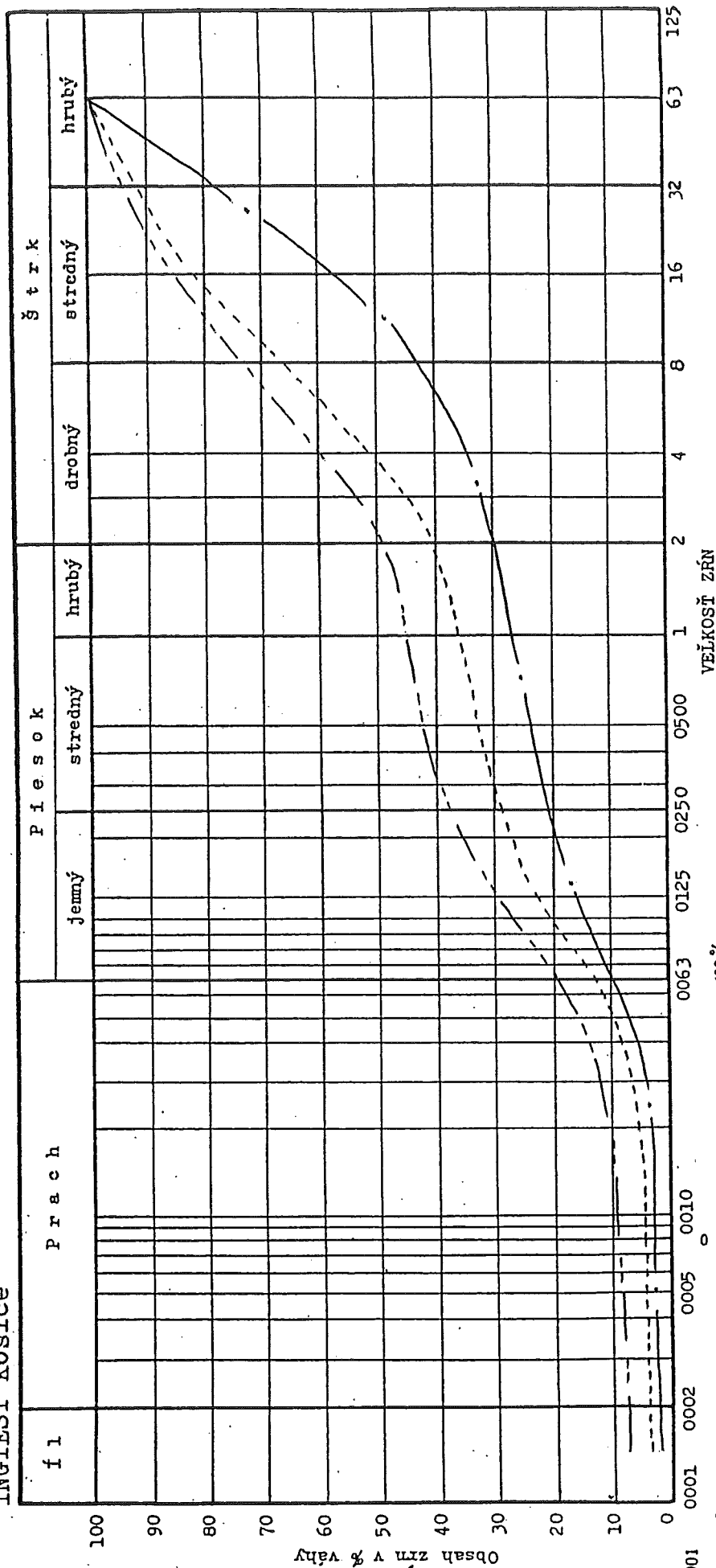
INGTEST Košice



Č.	Název zeminy	wt	w _p	l _p	Hlúbka /m/	Označení vzorky
VK-2	štl s prím-jem. zem. C-F=C3				45-46	
VK-3	tl št-lomij CC-F2	30,36	16,80	13,56	77-73	
VK-4	tl s nižšou plast. CL-F6	30,44	19,66	10,78	24-25	
VK-4	štl s prím-jem. zem. C-F=C3				54-57	

PRÍKLADY ZRNITOSTI ZEMÍN

INGTEST Košice



Č.	Názov zeminy	w _t	w _p	I _p	Hf _{bka} /m/	Označenie vzorky
VK-9	štrk s hrubým zrním	22,47	15,36	7,11	4,2-4,4	---
VK-12	štrk s hrubým zrním				3,0-3,3	---
VK-23	štrk s hrubým zrním				2,7-2,9	---

DAP-PL-3436.00

PROTOKOL O SKÚŠKE č. : O 139/04

Strana : 1/1

Zákazník : Montana s.r.o. Košice
Miesto odberu : USS - kyslíkareň
Materiál : zemina
Dátum odberu vzoriek : 17.05.2004 Dátum doručenia vzoriek : 17.05.2004
Odber vzoriek : zákazník

Výsledky skúšok (- ky) sa týkajú iba predmetu analýz a nenahradzujú iné dokumenty.
Bez písomného súhlasu skúšobného laboratória sa môže protokol reprodukovat' iba celý.

Výsledky rozborov

Č. vzorky	Názov vzorky	NEL - UV	NEL - IR
		mg/kg	mg/kg
042563	VK-2, 1,45-1,5 m	-----	134
042564	VK-9, 1,9-2,0 m	-----	21
042565	VK-23, 0,95-1 m	-----	<20

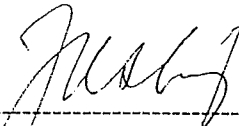
Vzorky analyzoval : Čižmárová


Ukazovateľ	Metóda stanovenia
* NEL - IR	JMAKO MP 100

* - akreditovaná skúška

Dátum ukončenia skúšky : 21.05.2004

V Košiciach dňa :21.05.2004


Ing. Eva Jusková
vedúci skúšobného laboratória



Zákazník : Montana s.r.o.
Čárskeho 3
Košice

Miesto odberu	:	U.S. Steel - kyslíkáreň
Materiál	:	podzemná voda
Dátum odberu vzorky	:	14.05.2004
Odber vzorky	:	zákazník 14.05.2004
Dát. ukončenia analýzy	:	20.05.2004

Výsledky skúšok (-ky) sa týkajú iba predmetu analýz a nenahradzujú iné dokumenty.
Bez písomného súhlasu skúšobného laboratória sa môže protokol o skúškach reprodukovať iba celý

Výsledky rozborov


Č. vzorky	Názov vzorky	NEL - UV mg/l	NEL - IR mg/l
042562	voda	-----	0.376

Vzorky analyzoval : Čižmárová

Parameter	Metóda
* NEL UV	STN 830540
* NEL IR	STN 830540

* - akreditovaná skúška

V Košiciach dňa : 21.05.2004


Ing. Eva Jusková
vedúci skúšobného laboratória




**SITASS - Telgarský, inžinierska činnosť, technická
a poradenská služba v stavebníctve**

CHEMICKÝ ROZBOR VODY č.: 28/CH/04

Objednávateľ:	MONTANA s.r.o., Košice
Pôvod vzorky:	US STEEL, Košice vrt VK - 23
Množstvo vody:	1 + 0,5 lit.
Spôsob uzáveru:	sklenený zábrus
Vzorka odobraná (dodaná):	17.5.2004

A. Fyzikálne vlastnosti:

Vzhľad: svetlý, žltý, hnedá usadenina	Teplota vody/vzduchu: °C
Zápach: bez zápachu	Reakcia: 8,01 pH

B. Chemický rozbor:

Odparok pri 105 °C: 450,00 mg/l	Tvrdosť prechodná: 0,00/0,00 °N
Odparok pri 180 °C: - mg/l	Tvrdosť stála: 18,00/3,24 °N mmol
Strata žihánim pri 600 °C: 90,00 mg/l	Tvrdosť celková: 18,00/3,24 °N "
Alkalita na FF: 0,30 mval/l	Oxidovateľnosť v KMnO ₄ : 33,18 mg/l
Alkalita na MO: 3,90 mval/l	Oxidovateľnosť v O ₂ : 10,50 mg/l
Acidita na MO: 0,00 mval/l	SO ₄ ²⁻ : 115,66 mg/l
SiO ₂ : 0,75 mg/l	SO ₃ : 96,38 mg/l
Fe: 0,10 mg/l	S ²⁻ : - mg/l
Al: - mg/l	Cl ⁻ : 70,90 mg/l
R ₂ O ₃ : - mg/l	NO ₃ ⁻ : - mg/l
Ca: 84,16 mg/l	NO ₂ ⁻ : - mg/l
CaO: 118,00 mg/l	HCO ₃ ⁻ : 201,30 mg/l
Mg: 26,74 mg/l	CO ₃ ²⁻ : 18,00 mg/l
MgO: 44,34 mg/l	CO ₂ viazané: 85,80 mg/l
Na: - mg/l	CO ₂ voľné: 0,00 mg/l
K: - mg/l	CO ₂ agresívne (na CaO): 0,00 mg/l
NH ₄ ⁺ : 0,80 mg/l	

ROZBOR SA VZŤAHUJE NA VZORKU DO LABORATÓRIA DODANÚ

C. CELKOVÝ POSUDOK:

Reakcia vody: 8,01 alkalická

Prechodná tvrdosť vody podľa Kluta; stredne tvrdá

Prítomné agresívne zložky: žiadne

Voda ako betonárska (zámesová a ošetrovacia): -

Voda ako náporová (pôsobiaca na hotový betón): skúšaná voda neobsahuje agresívne zložky
pôsobiace korozívne na betón/STN EN 206-1 tab.2/

Spracovateľ: Pavlíková

V Košiciach dňa 24.5.2004



podpis