

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - December 2003 / Monthly report - December 2003)

### UKAZOVATELE ZNEČISTENIA ODPADOVÝCH VÔD INDEXES OF WASTE WATER CONTAMINATION

RECIPIENT: Sokol'anský potok (Sokolany creek)

UKAZOVATEĽ <i>INDEX</i>	JEDNOTKA <i>UNIT</i>	PRIEMER <i>/AVERAGE/</i>		MAX. HODNOTA 1.- 12./03 <i>PEAK VALUE 1.- 12./03</i>	
		LIMIT <i>LIMIT</i>	SKUTOČNOSŤ <i>REALITY</i>	MAX.LIMIT <i>PEAK LIMIT</i>	SKUTOČNOSŤ <i>REALITY</i>
pH	-	6 - 9	7,9	9	8,8
Kyanidy - cyanides	mg.l <sup>-1</sup>	0,1	0,04	0,2	0,175
Fenoly - phenols	mg.l <sup>-1</sup>	0,05	0,0	0,1	0,004
NEL - oils	mg.l <sup>-1</sup>	1,5	0,03	1,5	0,09
Železo celkové - total iron	mg.l <sup>-1</sup>	2,0	1,51	3,0	2,5

- Uvedené výsledky sú denne stanovené z 24 hod. zlievaných vzoriek, ktoré boli odobrané a analyzované laboratóriom ČOV Sokol'any.
- Measured data are daily specified from 24 hours decanted samples that were taken and analyzed by laboratory of WWTP Sokol'any.

Limit znečistenia je stanovený rozhodnutím Krajského úradu v Košiciach, č. 2003/02118 zo dňa 25.4.2003.

The pollution limit is specified by the Regional Office Košice, Decision #2003/02118 of April 25, 2003.

Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vypustenej do Sokol'anského potoka <i>Total quantity of cleaned waste water discharged into Sokolany creek</i>	<b>2 520 090 m<sup>3</sup></b>
Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vrátenej do U. S. Steel Košice, s.r.o. <i>Total quantity of cleaned waste water returned into U. S. Steel Košice s.r.o.</i>	<b>329 014 m<sup>3</sup></b>

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - December 2003 / Monthly report - December 2003)

### HLAVNÉ DRUHY TECHNOLOGICKÝCH ODPADOV - VEDĽAJŠÍCH PRODUKTOV

vznikajúcich na zariadeniach USSK v rámci výrobného cyklu

MAIN TYPES OF TECHNOLOGICAL WASTES - BYPRODUCTS originating in USSK during production cycle

DRUH VEDĽAJŠIEHO PRODUKTU TYPE OF BYPRODUCT		Za mesiac: december 2003 / MONTH: December 2003						
		VÝSKYT OCCURRENCE	ZHODNOTENIE V USSK UTILIZATION IN USSK	PREDAJ SELLING	UKLADANIE NA DISPOSAL ONTO		SKLADOVANIE STORAGE	
					SKLÁDKY LANDFILLS	ODKALISKÁ SLUDGE- DRYING BEDS		
Vysokopecná troska <i>Blast furnace slag</i>	[t]	109 956	-	73 557	1 428	-	34 971	
	[%]	100	-	67	1	-	32	
Vysokopecný kal <i>Blast furnace sludge</i>	[t]	4 784	2 992	-	7 705	-	0	
	[%]	100	63	-	161	-	0	
Vysokopecný prach <i>Blast furnace dust</i>	[t]	2 123	2 055	-	68	-	0	
	[%]	100	97	-	3	-	0	
Prach z odlučov.aglomer. <i>Dust from precipitators of sintering plant</i>	[t]	6 398	6 012	-	386	-	0	
	[%]	100	94	-	6	-	0	
Aglomeráčny vápenec <i>Sintering limestone</i>	[t]	183	183	-	-	-	0	
	[%]	100	100	-	-	-	0	
Konvertorová troska <i>Converter slag</i>	[t]	39 351	21 554	3 335	7 047	-	7 415	
	[%]	100	55	8	18	-	19	
Konvertorový prach <i>Converter dust</i>	[t]	3 133	2 264	912	61	-	0	
	[%]	100	72	29	2	-	0	
Hutnícka suť <i>Metallurgical debris</i>	[t]	34 639	-	-	36 139	-	0	
	[%]	100	-	-	104	-	0	
Konvertorový kal <i>Converter sludge</i>	jemný <i>fine</i>	[t]	1 357	868	988	-	1 357	1 357
		[%]	100	64	73	-	100	100
	hrubý <i>coarse</i>	[t]	580	580	-	-	-	-
		[%]	100	100	-	-	-	-
Kovový šrot (vlastná prod.) <i>Metal scrap (own product.)</i>	[t]	22 125	22 064	433	-	-	0	
	[%]	100	99,7	2	-	-	0	
Okovinová zmes <i>Scale mixture</i>	[t]	5 813	4 069	1 744	-	-	0	
	[%]	100	70	30	-	-	0	
Zvyšky dechtu <i>Tar residues</i>	[t]	1 106	1 106	-	-	-	-	
	[%]	100	100	-	-	-	-	
Troskopopolčeková zmes <i>Slag-ash mixture</i>	[t]	9 423	-	-	0	9 423	9 423	
	[%]	100	-	-	0	100	100	
SPOLU / TOGETHER	[t]	240 971	63 747	80 969	52 834	10 780	53 166	
	[%]	100	26	34	22	4	22	

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - December 2003 / Monthly report - December 2003)

### HLAVNÉ DRUHY TECHNOLOGICKÝCH ODPADOV - VEDĽAJŠÍCH PRODUKTOV vznikajúcich na zariadeniach USSK v rámci výrobného cyklu

MAIN TYPES OF TECHNOLOGICAL WASTES - BYPRODUCTS originating in USSK during production cycle

DRUH VEDĽAJŠIEHO PRODUKTU TYPE OF BYPRODUCT		Od začiatku roka / SINCE THE BEGINNING OF THE YEAR						
		VÝSKYT OCCURRENCE	ZHODNOTENIE V USSK UTILIZATION IN USSK	PREDAJ SELLING	UKLADANIE NA DISPOSAL ONTO		SKLADOVANIE STORAGE	
					SKLÁDKY LANDFILLS	ODKALISKÁ SLUDGE- DRYING BEDS		
Vysokopecná troska <i>Blast furnace slag</i>	[t]	1 355 876	-	1 048 496	19 161	-	444 038	
	[%]	100	-	77	1	-	33	
Vysokopecný kal <i>Blast furnace sludge</i>	[t]	96 104	32 156	-	57 883	-	6 665	
	[%]	100	34	-	60	-	7	
Vysokopecný prach <i>Blast furnace dust</i>	[t]	31 432	31 949	-	187	-	0	
	[%]	100	102	-	0,6	-	0	
Prach z odlučov.aglomer. <i>Dust from precipitators of sintering plant</i>	[t]	83 169	78 106	-	5 063	-	0	
	[%]	100	94	-	6	-	0	
Aglomeráčny vápeneč <i>Sintering limestone</i>	[t]	2 391	2 384	-	7	-	0	
	[%]	100	99,7	-	0,3	-	0	
Konvertorová troska <i>Converter slag</i>	[t]	560 931	390 081	32 452	113 878	-	60 700	
	[%]	100	69	6	20	-	11	
Konvertorový prach <i>Converter dust</i>	[t]	41 048	23 276	9 166	7 373	-	1 233	
	[%]	100	57	22	18	-	3	
Hutnícka suť <i>Metallurgical debris</i>	[t]	406 552	-	-	460 041	-	0	
	[%]	100	-	-	113	-	0	
Konvertorový kal <i>Converter sludge</i>	jemný <i>fine</i>	[t]	17 072	19 634	11 642	-	17 072	* 165 074
		[%]	100	115	68	-	100	967
	hrubý <i>coarse</i>	[t]	10 744	10 744	-	-	-	-
		[%]	100	100	-	-	-	-
Kovový šrot (vlastná prod.) <i>Metal scrap (own product.)</i>	[t]	423 371	407 219	17 364	9	-	0	
	[%]	100	96	4	0,002	-	0	
Okovinová zmes <i>Scale mixture</i>	[t]	75 896	61 394	14 502	-	-	0	
	[%]	100	81	19	-	-	0	
Zvyšky dechtu <i>Tar residues</i>	[t]	4 416	4 416	-	-	-	-	
	[%]	100	100	-	-	-	-	
Troškopopolčeková zmes <i>Slag-ash mixture</i>	[t]	79 344	-	-	342 744	79 344	300 811	
	[%]	100	-	-	432	100	379	
SPOLU / TOGETHER	[t]	3 188 346	1 061 359	1 133 622	1 006 346	96 416	978 521	
	[%]	100	33	36	32	3	31	

\* - koeficient prepočtu je 1 116 kg/m<sup>3</sup> pri 40 % sušine  
when dry matter is 40 %, calculation index is 1 116 kg/m<sup>3</sup>

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - December 2003 / Monthly report - December 2003)

### Komentár k tabuľkám / Table Annotation

#### VYSVETLENIE POJMOV / Term Explanation

- **Výskyt:** vzniknuté množstvo technologických odpadov za uvedené časové obdobie  
*Occurrence:* Arised amount of technological waste in a given period
  
- **Zhodnotenie v USSK:** reálne množstvo odpadov, ktoré sa zhodnotilo v hutníckom cykle USSK za uvedené časové obdobie. V ojedinelých prípadoch môže zhodnotenie v USSK presiahnuť výskyt, a to z dôvodu zhodnotenia skladovaných zásob odpadov.  
*Utilization in USSK:* Real waste amount utilized in the metallurgical cycle of USSK in a given period. Occassionally, a utilization can be higher than occurrence due to utilization of waste stocks.
  
- **Predaj:** reálne množstvo odpadov, ktoré sa za uvedené časové obdobie odpredalo externým odberateľom. Predaj technologických odpadov závisí od aktuálnej potreby externých odberateľov a vzhľadom k enormným množstvám zásob, ktoré sú dočasne uložené na skladoch nie je vylúčené že predaj presiahne výskyt odpadov.  
*Selling:* Real waste amount sold to external companies in a given period. The sale of technological waste depends on requirements of external companies. It is possible, due to temporary huge waste stocks, that the sale could be higher than actual occurrence.
  
- **Ukladanie na skládky:** množstvo odpadov zneškodnených na skládkach USSK  
*Pri odpadoch :*
  - Hutnícka suť (v tabuľke od začiatku roka) - množstvo zneškodneného odpadu na skládkach je vyššie ako výskyt odpadu.  
Dôvod: dorovnanie vykazovania zneškodneného množstva odpadu za rok 2002 z dôvodu naplnenia povolenej kapacity skládky.
  - Troskopopolčeková zmes - množstvo odsedimentovaného odpadu, ktoré sa vyviezlo z odkaliska Mokrá halda a následne zneškodnilo na skládke USSK.*Disposal onto the landfills:* Waste amount disposed onto the USSK's landfills.  
*Waste:*
  - Metallurgical debris (in the table since the beginning of the year) - Amount of waste disposed onto landfills is higher than waste occurrence.  
Reason: Showing the disposal waste quantity from a year 2002 on the score of filling the landfill's license size.
  - Slag-ash mixture - Amount of sedimented waste transported from Wet landfill sludge-drying bed and consequently disposed on the USSK's landfill.
  
- **Ukladanie na odkaliská:** množstvo odpadov uložených na odkaliskách konvertorových kalov resp. odkalisko Mokrá halda za uvedené časové obdobie. Vzhľadom k tomu, že uložený odpad sa po odsedimentovaní ťaží a následne zhodnocuje, odpredáva resp. zneškodňuje na skládkach, je celé uložené množstvo odpadu premietnuté aj do skladovania.  
*Disposal onto the sludge-drying beds:* Amount of waste stored on sludge-drying beds of converter's sludge or on the Wet landfill sludge-drying bed in a given period. Considering that after the sedimentation the stored waste is mined and further treated, sold or disposed onto the landfills the whole stored quantity of waste is also reflexted in the storage.

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - December 2003 / Monthly report - December 2003)

➤ **Skladovanie:**

*za mesiac:* množstvo odpadov uložených na dočasné sklady zásob v príslušnom mesiaci

*od začiatku roka:* celkové množstvo odpadov skladovaných na dočasných skladoch, resp. odkaliskách, vrátane zásob z predchádzajúceho obdobia

Popis špecifických odpadov :

- Vysokopecná troska - skladované množstvo pozostáva zo štrku, granulátu a nespracovanej trosky
- Konvertorový kal jemný - skladované množstvo pozostáva z aktuálneho množstva uloženého odpadu na odkaliskách konvertorových kalov č.1, č.2., č.4 a z množstva odpadu, ktoré sa po odsedimentovaní vytlačilo a dočasne sa skladuje pri linke PREMIXU.
- Troskopopolčeková zmes - skladované množstvo pozostáva z aktuálneho množstva uloženého odpadu na odkalisku Mokrú haldu.

*Storage:*

*monthly:* Amount of waste stored on the temporary stocks in the relevant month.

*since the beginning of the year:* Total amount of waste stored on temporary stocks or sludge-drying beds, including waste from preceding period.

*Description of specific waste:*

- Blast furnace slag - stored amount consists of gravel, granulate and unprocessed slag.
- Fine converter sludge - stored amount consists of amount of waste on the sludge-drying beds #1, 2 and 4 and of amount temporary stored by PREMIX-line, which have been mined after sedimentation.
- Slag-ash mixture - stored amount consists of current amount of waste on the Wet landfill sludge-drying bed.

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - December 2003 / Monthly report - December 2003)

### PRAŠNÝ SPÁD V OKOLÍ U. S. Steel Košice, s.r.o.

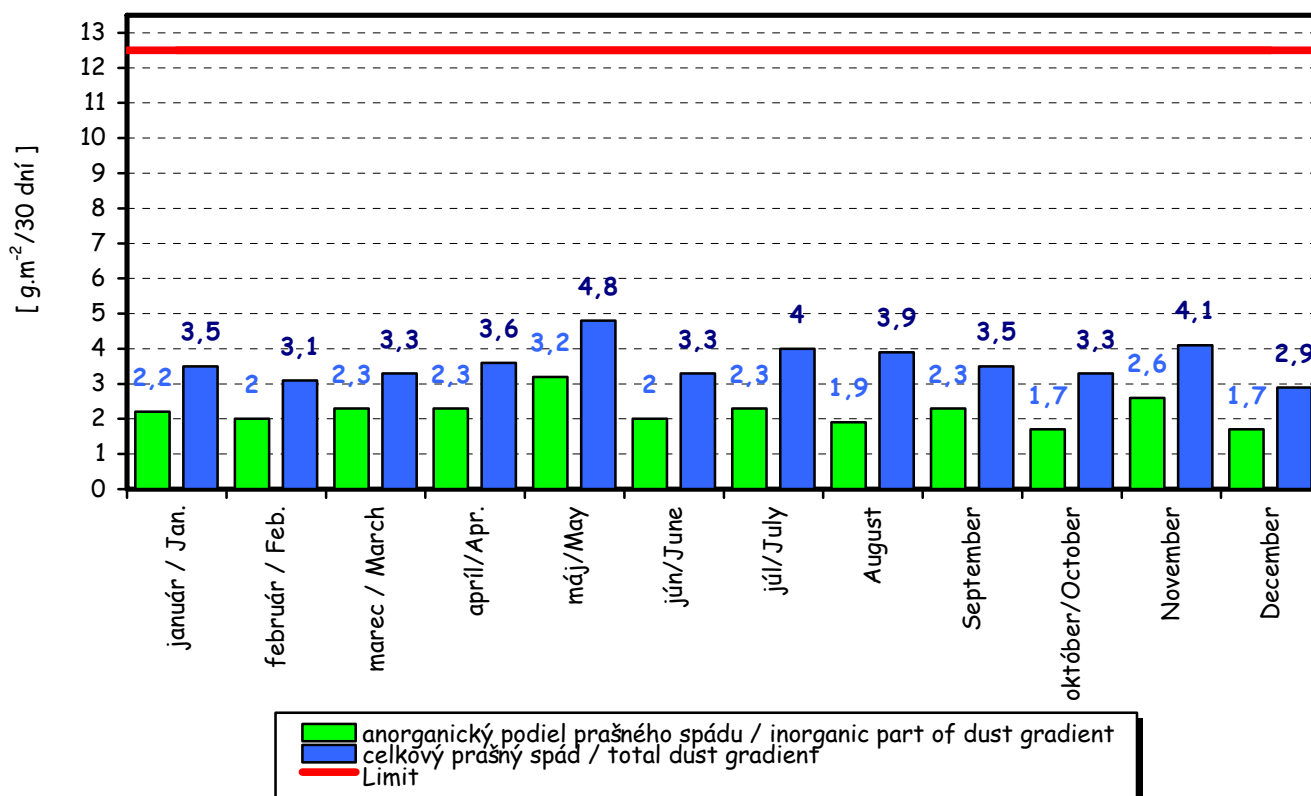
DUST GRADIENT IN THE SURROUNDING OF U. S. Steel Košice, s.r.o.

TYP VZORKY <i>SAMPLE TYPE</i>	POČET MERACÍCH MIEST <i>NUMBER OF MEASUREMENT LOCATIONS</i>	POČET VZORIEK <i>NUMBER OF SAMPLES</i>	LIMIT (g.m <sup>-2</sup> /30 dní - days)	NAMERANÉ HODNOTY <i>MEASURED VALUES</i>			PRIEMER 1.- 12./03  <i>AVERAGE 1.- 12./03</i>
				(g.m <sup>-2</sup> .30 dní/ days)			
				PRIEMER AVERAGE	MAXIMUM	MINIMUM	
<b>Celkový Total</b>	35	32	12,5	<b>2,9</b>	8,6	0,7	3,6
Anorganický	35	32	-	<b>1,7</b>	5,2	0,3	2,2

Limit znečistenia je stanovený podľa „Záväzného opatrenia Ministerstva zdravotníctva SSR, čiastka 5 - 8 z roku 1981.

The limit is specified according to Mandatory measure of Ministry of Health of SSR, part #5 - 8, of 1981.

**GRAF PRAŠNÉHO SPÁDU - DUST GRADIENT DIAGRAM**  
LIMIT 12,5 g.m<sup>-2</sup>/30 dní - LIMIT 12,5 g.m<sup>-2</sup>/30 days

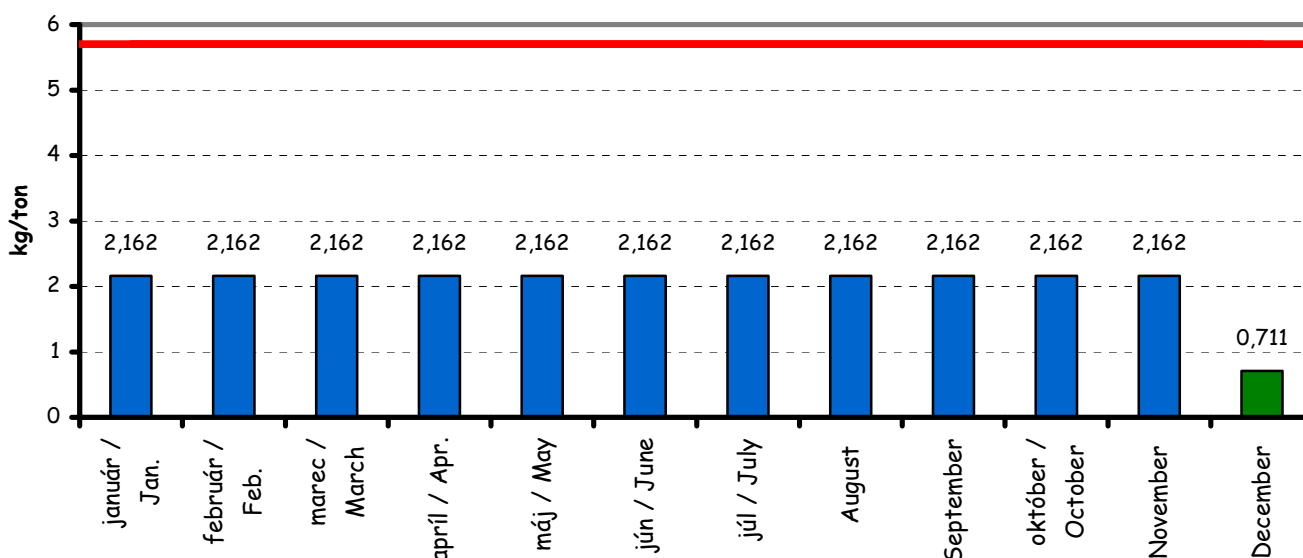


## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - December 2003 / Monthly report - December 2003)

### ZNÍŽENIE EMISÍ PRACHU Z AGLOMERAČNÝCH PÁSOV DUST DECREASING FROM SINTERING BELTS

**Prachové emisie na tonu aglomerátu**  
Dust emission per 1 ton of agglomerate production



- stav po odprášení SP č. 4, 1 a 3  
*dedusted sintering strand No.4, 1 and 3*
- stav po odprášení SP č. 4, 1, 3 a 2  
*dedusted sintering strand No.4, 1, 3 and 2*
- stav pred odprášením aglomerácie  
*before Sinter Plant dedusting*

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - December 2003 / Monthly report - December 2003)

STAV KVALITY OVZDUŠIA V OKOLÍ U. S. Steel Košice, s.r.o.

AIR QUALITY CONDITION AROUND U. S. Steel Košice, s.r.o.

MIESTO MERANIA <i>PLACE OF MEASUREMENT</i>	DÁTUM <i>DATE</i>	ZNEČISŤUJÚCA LÁTKA / POLLUTANT					
		CO (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )		NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Ozón ozone (µg/m <sup>3</sup> )	prach dust (µg/m <sup>3</sup> )
		<i>max. denný 8 hod. priemer Max. daily 8 hours average</i>	<i>24 hod. priemer 24 hours average</i>	<i>max.1 hod. priemer Max.1 hour average</i>	<i>max. 1 hod. priemer Max.1 hour average</i>	<i>max.denný 8 hod. priemer Max. daily 8 hours average</i>	<i>24 hod. priemer 24 hours average</i>
ŠACA	01.12.2003	1,3	* -	6	42	15	* -
VELKÁ IDA - GOMBOŠ	05.12.2003	1,2	* -	10	75	18	* -
	06.12.2003	1,0	8	9	26	74	23
	07.12.2003	0,8	8	9	29	80	24
	08.12.2003	0,8	* -	8	42	53	* -
HANISKA	12.12.2003	1,4	* -	10	73	9	* -
	13.12.2003	1,3	9	10	44	31	31
	14.12.2003	1,1	9	10	32	33	23
	15.12.2003	1,0	* -	10	30	27	* -
SOKOLANY - ČOV	19.12.2003	1,2	* -	5	28	32	* -
	20.12.2003	1,0	6	7	25	39	45
	21.12.2003	1,1	7	8	39	49	34
	22.12.2003	1,3	10	20	59	40	30
	23.12.2003	0,8	14	26	36	67	19
	24.12.2003	0,9	7	9	20	79	20
	25.12.2003	1,4	7	17	36	62	28
	26.12.2003	1,4	8	13	42	55	28
	27.12.2003	1,3	8	11	44	43	36
	28.12.2003	1,4	8	11	70	38	42
	29.12.2003	1,3	8	12	51	39	43
	30.12.2003	1,2	8	10	89	22	30
31.12.2003	1,3	8	15	48	32	29	
		14	125	410	270	bez limitu	bez limitu
<b>LIMITNÁ HODNOTA/Limit value</b>							

\* - nedostatok údajov na stanovenie 24 hod. priemernej hodnoty  
*lack of data for determination of 24 hours average value*

**Poznámka:** Limit pre ozón 120µg/m<sup>3</sup> sa v zmysle platnej legislatívy začne hodnotiť až od roku 2010.  
*In terms of valid legislation limit for ozone (120 µg/m<sup>3</sup>) will start to evaluate from 2010.*

Limitná hodnota znečistenia je stanovená vyhláškou MŽP SR č. 705/2002 Z.z. zo dňa 29.11.2002.

*The pollution limit is specified by Regulation #705/2002 Coll. of Ministry of Environment of Slovak Republic dated November 29, 2002.*



## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - December 2003 / Monthly report - December 2003)

### KOMENTÁR (REMARKS):

- ❖ Dňa 15. - 17.12.2003 došlo na kotly K6, DZ Energetika k prekročeniu emisného limitu v ukazovateli TZL. K prekročeniu limitu došlo v dôsledku zmien v spalinovom trakte a odlučovači. Daná skutočnosť bola nahlásená na SIŽP Košice.
- ❖ *From Dec 15 to Dec 17, 2003 on the Boiler K6, an emission limit of SPE was exceeded as result of changes in combustion section and in separator. The accident was announced to the Slovak Environmental Inspection (SIŽP) Košice.*
- ❖ Dňa 18.12.2003 v dopoludňajších hodinách došlo k požiaru sýtiča čpavku na prevádzke Chémia, DZ Koksovňa. Celá produkcia koksárenského plynu na VKB1 a VKB3 bola premanipulovaná na spaľovanie cez poľné horáky. Daná skutočnosť bola nahlásená na SIŽP Košice.
- ❖ *A fire of ammonia saturator was broken out in Dec 18, 2003 in Chemistry Shop, DP Cokery. A whole production of coke gas from LCB #1 & #3 was moved to the combustion through the external burners (candles). The accident was announced to the Slovak Environmental Inspection (SIŽP) Košice.*

---

*Spoločnosti U.S. Steel Košice, s r.o. neboli štátnymi inšpekčnými orgánmi uložené žiadne sankčné postihy za znečisťovanie životného prostredia.*

*No sanctions for environment pollution were awarded to U.S. Steel Košice, s.r.o. by inspection bodies.*

---