

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Január 2005 / Monthly report - January 2005)

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

RECIPIENT: Sokol'anský potok: *denné 24-hod. zlievané vzorky*  
Sokolany creek: *24-hrs. decanted samples*

UKAZOVATEĽ INDEX	JEDNOTKA UNIT	PRIEMER /AVERAGE/		MAX. HODNOTA 1.- 1./05 PEAK VALUE 1.- 12./04	
		LIMIT LIMIT	SKUTOČNOSŤ REALITY	MAX.LIMIT PEAK LIMIT	SKUTOČNOSŤ REALITY
BSK <sub>5</sub> - Biological Oxygen Demand - BOD <sub>5</sub>	mg.l <sup>-1</sup>	7,0	4,8	9,0	6,4
Železo celk. - total iron	mg.l <sup>-1</sup>	2,0	1,99	3,0	2,91
Fenoly - phenols	mg.l <sup>-1</sup>	0,05	0,000	0,1	0,000
Chloridy - Chlorides	mg.l <sup>-1</sup>	250	229	300	273
CHSK <sub>Cr</sub> - Chemical Oxygen Demand - COD <sub>Cr</sub>	mg.l <sup>-1</sup>	30	19	60	26
Nerozp. látky (105°C) - Insoluble matters (105°C)	mg.l <sup>-1</sup>	35	18	40	35
N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> - N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg.l <sup>-1</sup>	2,0	0,7	3,5	1,1
pH	-	6,0 - 9,0	8,1	9,0	8,4
NEL - oils	mg.l <sup>-1</sup>	1,5	0,2	1,5	0,3
Rozp. látky (105°C) - Soluble matters (105°C)	mg.l <sup>-1</sup>	900	869	1000	998
Rozp. látky (550°C) - Soluble matters (550°C)	mg.l <sup>-1</sup>	640	627	800	720
Sírany - Sulfates	mg.l <sup>-1</sup>	200	162	250	197
Kyanidy celk. - total cyanides	mg.l <sup>-1</sup>	0,1	0,001	0,2	0,025

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

Rozsah stanovení a limity znečistenia sú určené rozhodnutím Krajského úradu v Košiciach, č. 2003/02118 zo dňa 25.4.2003.

Determination range and pollution limits are specified by the Regional Office Košice, Decision #2003/02118 of April 25, 2003.

Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vypustenej do Sokol'anského potoka Total quantity of cleaned waste water discharged into Sokol'any creek	2 342 594 m <sup>3</sup>
Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vrátenej do U. S. Steel Košice, s.r.o. Total quantity of cleaned waste water returned into U. S. Steel Košice s.r.o.	434 270 m <sup>3</sup>

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Január 2005 / Monthly report - January 2005)

**HLAVNÉ DRUHY TECHNOLOGICKÝCH ODPADOV - VEDĽAJŠÍCH PRODUKTOV**  
**vznikajúcich na zariadeniach USSK v rámci výrobného cyklu**  
*MAIN TYPES OF TECHNOLOGICAL WASTES - BYPRODUCTS originating in USSK during the production cycle*

DRUH VEDĽAJŠIEHO PRODUKTU <i>TYPE OF BYPRODUCT</i>		ZOSTATOK Z PREDCHÁDZ. OBDOBIA <i>REMAINDER FROM PREVIOUS PERIOD</i>	VÝSKYT <i>OCCURRENCE</i>	ZHODNOTENIE V USSK <i>UTILIZATION IN USSK</i>	PREDAJ <i>SELLING</i>	UKLADANIE NA <i>DISPOSAL ONTO</i>		SKLADOVANIE <i>STORAGE</i>
						SKLÁDKY <i>LANDFILLS</i>	ODKALISKÁ <i>IMPOUNDMENTS</i>	
Vysokopecná troska <i>Blast furnace slag</i>	[t]	722 168	129 136	-	40 700	1 008	-	809 596
Vysokopecný kal <i>Blast furnace sludge</i>	[t]	13 104	4 852	4 047	-	797	-	13 112
Vysokopecný prach <i>Blast furnace dust</i>	[t]	0	2 441	2 437	-	4	-	0
Prach z odlučov.aglomer. <i>Dust from precipitators of sintering plant</i>	[t]	0	7 025	6 758	-	267	-	0
Aglomeráčny vápenec <i>Sintering limestone</i>	[t]	0	206	206	-	-	-	0
Konvertorová troska <i>Converter slag</i>	[t]	26 779	60 244	34 694	2 135	22 356	-	27 838
Konvertorový prach <i>Converter dust</i>	[t]	1 490	3 377	1 500	1 437	100	-	1 830
Hutnícka suť <i>Metallurgical debris</i>	[t]	2 120	37 581	-	-	39 701	-	0

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Január 2005 / Monthly report - January 2005)

HLAVNÉ DRUHY TECHNOLOGICKÝCH ODPADOV - VEDĽAJŠÍCH PRODUKTOV  
vznikajúcich na zariadeniach USSK v rámci výrobného cyklu  
MAIN TYPES OF TECHNOLOGICAL WASTES - BYPRODUCTS originating in USSK during the production cycle

DRUH VEDĽAJŠIEHO PRODUKTU TYPE OF BYPRODUCT		ZOSTATOK Z PREDCHÁDZ. OBDOBIA REMAINDER FROM PREVIOUS PERIOD	VÝSKYT OCCURRENCE	ZHODNOTENIE V USSK UTILIZATION IN USSK	PREDAJ SELLING	UKLADANIE NA DISPOSAL ONTO		SKLADOVANIE STORAGE	
						SKLÁDKY LANDFILLS	ODKALISKÁ IMPOUNDMENTS		
Konvertorový kal Converter sludge	jemný fine	[t]	* 155 955	1 514	376	1 406	-	1 514	155 687
	hrubý coarse	[t]	0	848	848	-	-	-	-
Okovinová zmes Scale mixture		[t]	0	6 744	4 923	1 821	-	-	0
Zvyšky dechtu Tar residues		[t]	0	248	248	-	-	-	-
Troskopopolčeková zmes Slag-ash mixture		[t]	183 047	7 333	-	-	-	7 333	190 380
SPOLU / TOGETHER		[t]	1 104 663	261 549	56 037	47 499	64 233	8 847	1 198 443

\* - 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>

- ❖ Z celkového mesačného výskytu vedľajších produktov bolo využitých 39,6 %.
- ❖ From total monthly occurrence of by-products has been utilized 39,6 %.

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Január 2005/ Monthly report - January 2005)

### Komentár k tabuľkám/ Table Annotation

#### VYSVETLENIE POJMOV/ Explanation

- **Zostatok z predchádzajúceho obdobia:** celkové množstvo odpadov skladovaných na dočasných skladoch, resp. odkaliskách z predchádzajúceho obdobia  
*Remainder from previous period: total amount of waste from the previous period still stored in temporary stocks or impoundments*
- **Výskyt:** vzniknuté množstvo technologických odpadov za uvedené časové obdobie  
*Occurrence: Amount of technological waste produced in a given period*
- **Zhodnotenie v USSK:** reálne množstvo odpadov, ktoré sa zhodnotilo v hutníckom cykle USSK za uvedené časové obdobie.  
*Utilization in USSK: Real waste amount utilized in the metallurgical cycle of USSK in a given period.*
- **Predaj:** reálne množstvo odpadov, ktoré sa za uvedené časové obdobie odpredalo externým odberateľom.  
*Selling: Real waste amount sold to external companies in a given period.*
- **Ukladanie na skládky:** množstvo odpadov zneškodnených na skládkach USSK
  - Troskopopolčeková zmes - množstvo odsedimentovaného odpadu, ktoré sa vyviezlo z odkaliska Mokrá halda a následne zneškodnilo na skládke USSK.  
*Disposal onto landfills: Waste amount disposed of in USSK's landfills.*
  - Slag-ash mixture - Amount of sedimented waste transported from impoundment Wet dump and consequently disposed onto 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 in the impoundments: Amount of waste stored in the converter sludge impoundments or in impoundment Wet dump in a given period. Considering that after sedimentation the stored waste is mined and further treated, sold or disposed onto the landfills, the whole stored quantity of waste is also reflected in the storage figures.*
- **Skladovanie:** celkové množstvo odpadov uložených na dočasné sklady zásob.  
*Storage: Total amount of waste stored in temporary stocks.*

#### Popis špecifických odpadov :

- Vysokopečná 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 Mokrá halda.

#### 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 in the impoundments #1, 2 and 4 and of amount mined after sedimentation temporarily stored at the PREMIX-line.
- Slag-ash mixture - stored amount consists of current amount of waste in impoundment Wet dump.

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Január 2005 / Monthly report - January 2005)

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

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

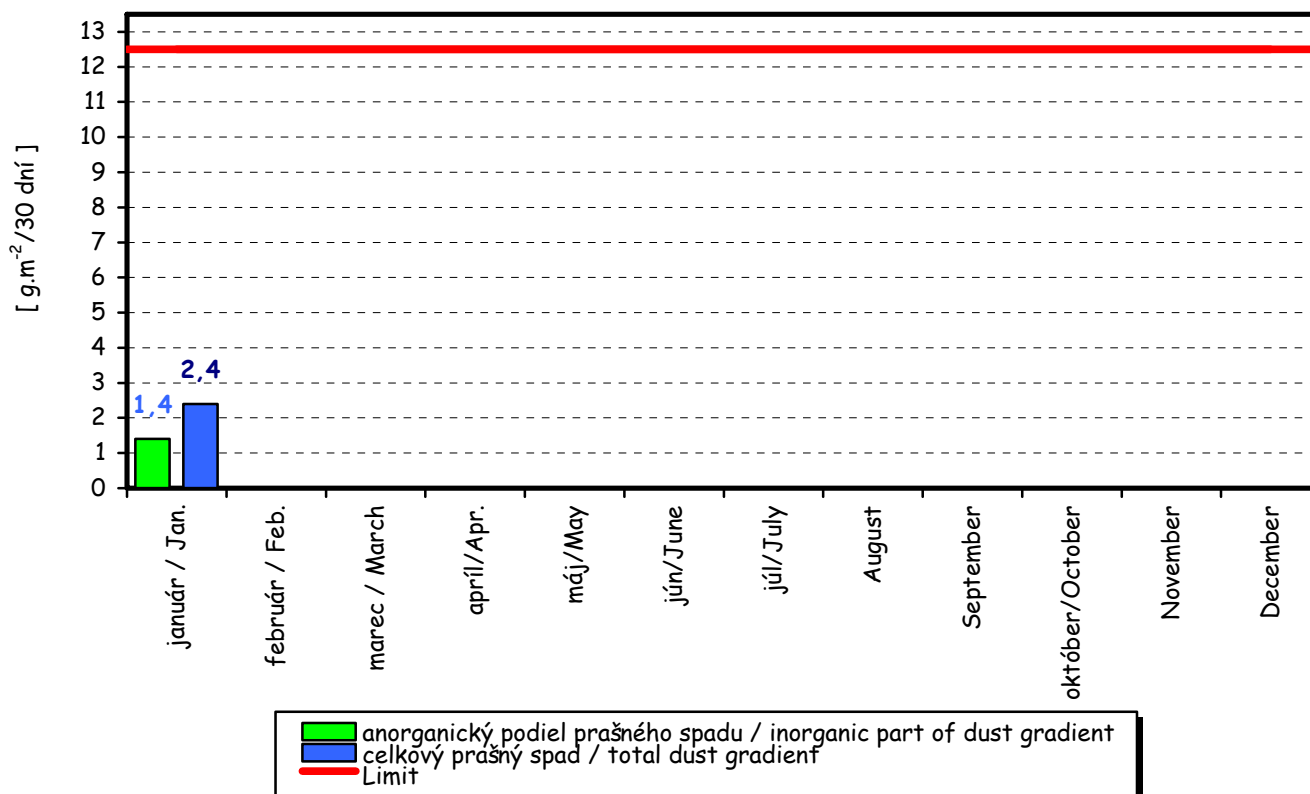
TYP VZORKY SAMPLE TYPE	POČET MERACÍCH MIEST NUMBER OF MEASUREMENT LOCATIONS	POČET VZORIEK NUMBER OF SAMPLES	LIMIT (g.m <sup>-2</sup> /30 dní - days)	NAMERANÉ HODNOTY MEASURED VALUES (g.m <sup>-2</sup> .30 dní/days)			PRIEMER 1.- 1./05
				PRIEMER AVERAGE	MAXIMUM	MINIMUM	AVERAGE 1.- 1./05
<b>Celkový Total</b>	35	29	12,5	<b>2,4</b>	7,0	0,7	2,4
Anorganický	35	29	-	<b>1,4</b>	4,5	0,3	1,4

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 SSR` Ministry of Health, parts #5 - 8, of 1981.

### GRAF PRAŠNÉHO SPADU - 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 - Január 2005 / Monthly report - January 2005)

STAV KVALITY OVZDUŠIA V OKOLÍ U. S. Steel Košice, s.r.o.  
AIR QUALITY STANDARD AROUND U. S. Steel Košice, s.r.o.

MIESTO MERANIA PLACE OF MEASUREMENT	DÁTUM DATE	ZNEČISŤUJÚCA LÁTKA / POLLUTANT					
		CO (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )		NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Ozón ozone (µg/m <sup>3</sup> )	prach-PM <sub>10</sub> dust-PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
		max. denný 8 hod. priemer Max. daily 8 hours average	24 hod. priemer 24 hours average	max. 1 hod. priemer Max. 1 hour average	max. 1 hod. priemer Max. 1 hour average	max. denný 8 hod. priemer Max. daily 8 hours average	24 hod. priemer 24 hours average
SOKOLANY - ČOV	01.01.2005	0,6	13	16	32	26	** -
	02.01.2005	0,6	14	23	37	20	** -
	03.01.2005	0,7	14	16	39	51	** -
	04.01.2005	0,3	17	14	13	39	** -
	05.01.2005	0,5	12	14	80	35	** -
	06.01.2005	1,3	13	17	62	40	** -
	07.01.2005	0,7	15	27	49	53	** -
	08.01.2005	0,5	13	15	21	35	** -
	09.01.2005	0,4	15	25	82	31	** -
	10.01.2005	0,8	* -	18	80	8	** -
KOMÁROVCE	14.01.2005	0,5	* -	14	61	11	** -
	15.01.2005	0,5	12	13	36	63	** -
	16.01.2005	0,1	10	15	37	49	** -
	17.01.2005	0,2	* -	9	25	22	** -
CESTICE	21.01.2005	0,9	* -	17	76	26	** -
	22.01.2005	0,9	14	17	57	53	** -
	23.01.2005	0,6	12	15	48	53	** -
	24.01.2005	0,6	* -	11	39	42	** -
PERÍN-CHÝM	28.01.2005	1,0	* -	19	103	17	** -
	29.01.2005	1,0	18	19	90	66	** -
	30.01.2005	0,2	21	28	63	63	** -
	31.01.2005	0,4	* -	19	53	35	** -
		10	125	350	250	bez limitu	50
<b>LIMITNÁ HODNOTA/Limit value</b>							

\* - nedostatok údajov na stanovenie 24 hod. priemernej hodnoty / lack of data for determination of 24 hours average value  
\*\* - porucha analyzátoru / výpadok elektrickej energie // analyzer failure / power electric failure

**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>) evaluation will start 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 - Január 2005/ Monthly report - January 2005)

### PROTOKOLY EMISNÝCH HODNÔT Z AMS DZ ENERGETIKA PROTOCOLS OF EMISSION VALUES FROM DP POWER ENGINEERING AMS

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m <sup>3</sup> )	Počet prekročení EL Number of EL Overload	Namerané množstvo ZL Measured Pollutant Amount	
				pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Overload of EL
KOTOL K1 boiler 1	CO	100	0	655,0 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	200	0	13 393,0 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	800	0	29 603,0 kg	0 kg
KOTOL K2 boiler 2	CO	250	0	4 527,4 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	1 300	0	126 071,6 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	1 700	0	107 088,1 kg	0 kg
	TZL	100	0	1 875,3 kg	0 kg
KOTOL K3 boiler 3	CO	250	0	6 597,1 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	1 300	0	111 231,8 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	1 700	0	76 114,2 kg	0 kg
	TZL	100	0	2 475,9 kg	0 kg
KOTOL K4 boiler 4	CO	250	0	6 973,3 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	1 300	0	73 242,6 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	1 700	0	59 762,0 kg	0 kg
	TZL	100	0	6 626,2 kg	0 kg
KOTOL K5 boiler 5	CO	250	0	4 193,0 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	1 300	0	101 333,1 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	1 700	0	87 692,0 kg	0 kg
	TZL	100	0	4 250,0 kg	0 kg
KOTOL K6 boiler 6	CO	250	0	10 501,9 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	1 300	0	68 078,7 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	1 700	0	101 039,4 kg	0 kg
	TZL	100	0	11 269,3 kg	0 kg

### PROTOKOLY EMISNÝCH HODNÔT Z AMS DZ OCELIARENĚ PROTOCOLS OF EMISSION VALUES FROM DP STEELWORKS AMS

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m <sup>3</sup> )	Počet prekročení EL Number of EL Overload		Namerané množstvo ZL Measured Pollutant Amount	
			SPH	PDH	Pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Overload of EL
SEKUNDÁRNE ODPRÁŠ. OC 2. Sec.Ded.SS 2	TZL	50	0	0	2 020,1 kg	0 kg

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Január 2005/ Monthly report - January 2005)

### PROTOKOLY EMISNÝCH HODNÔT Z AMS DZ VYSOKÉ PECE PROTOCOLS OF EMISSION VALUES FROM DP BLAST FURNACE AMS

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m <sup>3</sup> )	Počet prekročení EL Number of EL Overload		Namerané množstvo ZL Measured Pollutant Amount	
			SPH	PDH	pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Overload of EL
SPEKACÍ PAS SP1 sintering belt 1	CO	6 000	0	0	1 219 711,3 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	32 191,3 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	98 945,2 kg	0 kg
	TZL	100	0	2	24 631,8 kg	2 282,0 kg
SPEKACÍ PAS SP2 sintering belt 2	CO	6 000	0	0	1 099 489,0 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	29 642,6 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	75 561,8 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	17 528,8 kg	0 kg
SPEKACÍ PAS SP3 sintering belt 3	CO	6 000	0	0	1 147 680,5 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	29 175,2 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	400	1	0	80 642,4 kg	98,4 kg
	TZL	100	0	5	20 987,7 kg	7 702,0 kg
SPEKACÍ PAS SP4 sintering belt 4	CO	6 000	0	0	1 289 134,5 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	32 566,8 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	86 512,3 kg	0 kg
	TZL	100	0	1	13 731,8 kg	265,5 kg

- **Dôvod prekročenia EL pre TZL** : zhoršený technický stav strojného zariadenia na spekacom páse (nefunkčná riadiaca jednotka ovládania /napájania/ transformátora na štvrtej sekcii elektro-odlučovača).  
*Cause of overload EL for TSP: decline of technical state of mechanical equipment at sintering belt (Functionless of operating /power supply/ control unit of transformer at the fourth section of the electro-precipitator).*
- **Dôvod prekročenia EL pre SO<sub>2</sub>** : vysoký obsah síry komplexne homogenizovanej hromady.  
*Cause of overload EL for SO<sub>2</sub>: high content of sulphur in homogenization pile.*

Emisný limit znečistenia je stanovený vyhláškou MŽP SR č. 706/2002 Z.z. zo dňa 29.12.2002 v znení neskorších predpisov.

*The emission limit of pollution is specified by Regulation #706/2002 Coll. of Ministry of Environment of Slovak Republic dated December 29, 2002.*

#### Vysvetlivky/Comments:

- **AMS** - automatizovaný monitorovací systém / automatic monitoring system
- **TZL** - tuhá znečisťujúca látka / total solid particular
- **ZL** - znečisťujúca látka / pollutant
- **EL** - emisný limit / emission limit
- **SPH** - stredná polhodinová hodnota / half-hourly average value
- **PDH** - priemerná denná hodnota / average daily value





## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Január 2005 / Monthly report - January 2005)

### KOMENTÁR (REMARKS):

V priebehu hodnoteného mesiaca nedošlo k žiadnej ekologickej havárii ani inej mimoriadnej situácii, ktorá by negatívne ovplyvnila životné prostredie.

*During evaluated month, nor ecological accident neither other extraordinary situation occurred, that would negatively influence the environment.*

---

**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 have been imposed on U.S. Steel Košice, s.r.o. by inspection bodies.*

---