

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Február 2007 / Monthly report - February 2007)

### 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 <i>INDEX</i>	JEDNOTKA <i>UNIT</i>	MESAČNÝ PRIEMER <i>/MONTH AVERAGE/</i>	
		LIMIT <i>LIMIT</i>	SKUTOČNOSŤ <i>REALITY</i>
BSK <sub>5</sub> - <i>Biological Oxygen Demand - BOD<sub>5</sub></i>	mg.l <sup>-1</sup>	7,0	3,5
Železo celk. - <i>Total Iron</i>	mg.l <sup>-1</sup>	2,7	0,4
Fenoly - <i>Phenols</i>	mg.l <sup>-1</sup>	0,05	0,02
Chloridy - <i>Chlorides</i>	mg.l <sup>-1</sup>	250	183
CHSK <sub>Cr</sub> - <i>Chemical Oxygen Demand - COD<sub>Cr</sub></i>	mg.l <sup>-1</sup>	30	21
Nerozp. látky (105 <sup>0</sup> C) - <i>Insoluble Substances (105<sup>0</sup>C)</i>	mg.l <sup>-1</sup>	35	7
N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> - <i>N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup></i>	mg.l <sup>-1</sup>	2,0	0,3
pH	-	6,0 - 9,0	7,8
NEL - <i>Oils</i>	mg.l <sup>-1</sup>	1,5	0,1
Rozp. látky (105 <sup>0</sup> C) - <i>Soluble Substances (105<sup>0</sup>C)</i>	mg.l <sup>-1</sup>	900	811
Rozp. látky (550 <sup>0</sup> C) - <i>Soluble Substances (550<sup>0</sup>C)</i>	mg.l <sup>-1</sup>	740	656
Sírany - <i>Sulfates</i>	mg.l <sup>-1</sup>	200	162
Kyanidy celk. - <i>Total Cyanides</i>	mg.l <sup>-1</sup>	0,1	0,01

- Uvedené výsledky sú denne stanovované z 24-hodinových zlievaných vzoriek, odoberané z recipientu Sokol'anský potok a analyzované akreditovaným laboratóriom EKOLAB, s.r.o., Košice.
- *The presented results are determined from 24-hour decanted samples taken from recipient Sokolansky creek and analysed by accredited laboratory EKOLAB, s.r.o., Košice.*

Rozsah stanovení a limity znečistenia sú určené rozhodnutím Krajského úradu ŽP v Košiciach, č. 2007/00019 zo dňa 18.1.2007.

*The range and limits of pollution are set by Decision of Regional Authority in Košice, No. 2007/00019 dated January 18, 2007.*

Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vypustenej do Sokol'anského potoka <i>Total quantity of treated waste water discharged into Sokol'any creek</i>	<b>2 331 631 m<sup>3</sup></b>
Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vrátenej do U. S. Steel Košice, s.r.o. <i>Total quantity of treated waste water returned into U. S. Steel Košice s.r.o.</i>	<b>368 100 m<sup>3</sup></b>

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Február 2007 / Monthly report - February 2007)

### 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	
Vysokopecná troska <i>Blast furnace slag</i>	[t]	86 269	115 878	-	32 145	1 400	-	168 602
Vysokopecný kal <i>Blast furnace sludge</i>	[t]	11 067	4 298	6 599	-	465	-	8 301
Vysokopecný prach <i>Blast furnace dust</i>	[t]	0	10 405	9 698	-	707	-	0
Prach z odlučov. aglomer. <i>Dust from precipitators of sintering plant</i>	[t]	0	581	-	-	581	-	0
Aglomeráčny vápenec <i>Sintering limestone</i>	[t]	0	192	192	-	-	-	0
Konvertorová troska <i>Converter slag</i>	[t]	85 524	63 638	30 947	6 562	15 445	-	96 208
Konvertorový prach <i>Converter dust</i>	[t]	3 575	3 748	933	541	111	-	5 738
Hutnícka sutina <i>Metallurgical debris</i>	[t]	1 915	37 674	851	-	38 551	-	187

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Február 2007 / Monthly report - February 2007)

### 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 <i>Converter sludge</i>	jemný <i>fine</i>	[t]	* 139 698	1 294	-	316	-	1 294	140 676
	hrubý <i>coarse</i>	[t]	0	1 662	1 662	-	-	-	0
Okovinová zmes <i>Scale mixture</i>		[t]	0	5 617	4 528	1 089	-	-	0
Zvyšky dechtu <i>Tar residues</i>		[t]	0	213	213	-	-	-	0
Troskopopoličková zmes <i>Slag-ash mixture</i>		[t]	135 498	8 875	-	-	-	8 875	144 373
SPOLU / TOGETHER		[t]	463 546	254 075	55 623	40 653	57 260	10 169	564 085

\* - 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 37,9 %.
- ❖ From the total monthly occurrence of by-products has been utilized 37,9 %.

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Február 2007 / Monthly report - February 2007)

### 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 onto 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 vyťažilo a dočasne sa skladuje pri linke PREMI XU a odpadu uloženého vo vyhradenom priestore na telese Sušej haldy.
- 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 current amount of waste in the converter sludge impoundments #1, 2 and 4 and of amount mined after sedimentation and temporarily stored at the PREMI X-line and waste stored in area determined at Dry dump.
- Slag-ash mixture - stored amount consists of current amount of waste in impoundment Wet dump.

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Február 2007 / Monthly report - February 2007)

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

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

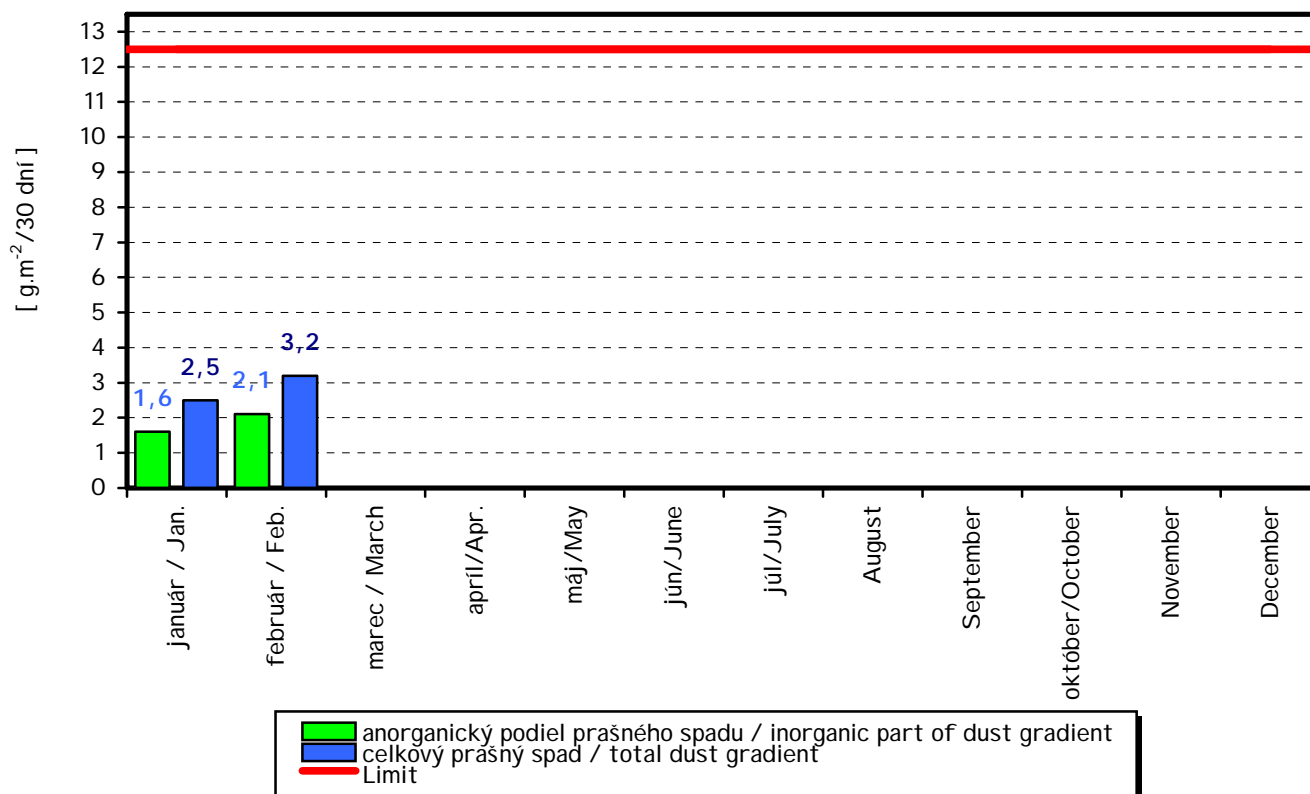
TYP VZORKY <i>SAMPLE TYPE</i>	POČET MERACÍCH MIEST <i>NUMBER OF MEASURING LOCATIONS</i>	POČET VZORIEK <i>NUMBER OF SAMPLES</i>	LIMIT (g.m <sup>-2</sup> /30 dní - days)	NAMERANÉ HODNOTY <i>MEASURED VALUES</i>			PRIEMER 1. - 2./07  <i>AVERAGE 1.- 2./07</i>
				(g.m <sup>-2</sup> .30 dní/days)			
				PRIEMER AVERAGE	MAXIMUM	MINIMUM	
Celkový <i>Total</i>	38	34	12,5	3,2	11,3	1,0	2,8
Anorganický	38	34	-	2,1	8,1	0,3	1,8

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 - Február 2007 / Monthly report - February 2007)

**STAV KVALITY OVZDUŠIA V OKOLÍ U. S. Steel Košice, s.r.o.**  
*AIR QUALITY STATE IN SURROUNDINGS OF U. S. Steel Košice, s.r.o.*

MIESTO MERANIA <i>PLACE OF MEASUREMENT</i>	DÁTUM <i>DATE</i>	ZNEČIŠŤUJÚCA 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> )
		<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>
VEĽKÁ ĪDA	02.02.2007	1,3	* -	4	74	20	* -
	03.02.2007	1,4	2	8	102	33	28
	04.02.2007	1,3	1	2	56	36	18
	05.02.2007	1,5	* -	1	67	15	* -
SEŇA	09.02.2007	1,5	* -	1	79	21	* -
	10.02.2007	1,7	2	4	105	18	25
	11.02.2007	1,7	2	5	61	33	21
	12.02.2007	1,5	* -	5	82	24	* -
SOKOĽANY - ČOV (WWTP)	16.02.2007	0,9	* -	5	16	44	* -
	17.02.2007	1,1	6	9	35	52	19
	18.02.2007	1,8	9	16	25	34	25
	19.02.2007	2,0	* -	14	19	33	* -
ŠACA	23.02.2007	1,2	* -	14	80	21	* -
	24.02.2007	1,3	13	15	72	20	29
	25.02.2007	1,7	13	16	59	24	32
	26.02.2007	1,7	* -	15	52	15	* -
		10	125	350	230	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

**Poznámka:** Limit pre ozón 120µg/m<sup>3</sup> sa v zmysle platnej legislatívy začne hodnotiť až od roku 2010.

*In terms of legislation in effect, the evaluation of the limit for ozone ( 120 µg/m<sup>3</sup>) will be started 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 - Február 2007 / Monthly report - February 2007)

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

Zariadenie <i>Facility</i>	ZL <i>Pollutant</i>	EL (mg/m <sup>3</sup> )	Počet prekročení EL <i>Number of EL Exceedings</i>		Namerané množstvo ZL <i>Measured Pollutant Amount</i>	
					pri dodržanom EL <i>Observance of EL</i>	pri prekročenom EL <i>Exceeding of EL</i>
KOTOL K1 <i>boiler K1</i>	CO	100	0		1 375,5 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	200	0		20 014,4 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	800	0		57 636,3 kg	0 kg
	TZL	10	0		379,4 kg	0 kg
KOTOL K2 <i>boiler K2</i>	CO	250	0		11 969,8 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	1 300	0		88 777,7 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	1 700	0		58 542,9 kg	0 kg
	TZL	100	0		2 520,5 kg	0 kg
KOTOL K3 <i>boiler K3</i>	CO	250	0		14 323,1 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	1 300	0		136 820,1 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	1 700	0		66 706,1 kg	0 kg
	TZL	100	0		2 347,9 kg	0 kg
KOTOL K4 <i>boiler K4</i>	CO	250	0		15 466,5 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	1 300	0		183 699,1 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	1 700	0		94 240,5 kg	0 kg
	TZL	100	0		2 678,5 kg	0 kg
KOTOL K5 <i>boiler K5</i> *	CO	250	0		0 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	1 300	0		0 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	1 700	0		0 kg	0 kg
	TZL	100	0		0 kg	0 kg
KOTOL K6 <i>boiler K6</i>	CO	250	0		6 496,4 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	1 300	0		82 972,2 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	1 700	0		65 065,3 kg	0 kg
	TZL	100	0		8 945,1 kg	0 kg

\* - odstavka K5 z dôvodu rekonštrukcie kotla  
*K5 outage due to boiler reconstruction*

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

Zariadenie <i>Facility</i>	ZL <i>Pollutant</i>	EL (mg/m <sup>3</sup> )	Počet prekročení EL <i>Number of EL Exceedings</i>		Namerané množstvo ZL <i>Measured Pollutant Amount</i>	
			SPH	PDH	Pri dodržanom EL <i>Observance of EL</i>	pri prekročenom EL <i>Exceeding of EL</i>
SEKUNDÁRNE ODPRÁŠ.OC 2. <i>Sec.Ded.SS 2</i>	TZL	50	0	0	504,0 kg	0 kg

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Február 2007 / Monthly report - February 2007)

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

Zariadenie <i>Facility</i>	ZL <i>Pollutant</i>	EL (mg/m <sup>3</sup> )	Počet prekročení EL <i>Number of EL Exceedings</i>		Namerané množstvo ZL <i>Measured Pollutant Amount</i>	
			SPH	PDH	pri dodržanom EL <i>Observance of EL</i>	pri prekročenom EL <i>Exceeding of EL</i>
SPEKACÍ PAS SP1 <i>sintering belt SP1</i>	CO	6 000	0	0	1 122 068,2 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	34 212,3 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	62 896,0 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	30 069,0 kg	0 kg
SPEKACÍ PAS SP2 <i>sintering belt SP2</i>	CO	6 000	0	0	881 295,9 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	28 531,3 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	47 237,8 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	18 907,7 kg	0 kg
SPEKACÍ PAS SP3 <i>sintering belt SP3</i>	CO	6 000	0	0	1 217 395,7 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	33 217,8 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	64 418,5 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	33 855,4 kg	0 kg
SPEKACÍ PAS SP4 <i>sintering belt SP4</i>	CO	6 000	0	0	1 061 608,9 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	30 600,1 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	56 579,6 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	18 863,6 kg	0 kg

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 particulates*
- 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 - Február 2007 / Monthly report - February 2007)

### KOMENTÁR (REMARKS):

V priebehu hodnoteného mesiaca nedošlo k žiadnej ekologickej havárii a nebolo štátnou správou započaté konanie za porušenie legislatívy v oblasti životného prostredia.

*During the evaluated month did not occur any ecological accident and state bodies didn't begin any hearing for legislation violation in the field of 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.*

---