

# Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Jún 2009/Monthly report - June 2009)

## UKAZOVATELE ZNEČISTENIA ODPADOVÝCH VÔD INDEXES OF WASTE WATER CONTAMINATION

RECIPIENT: Sokoliansky potok: **denné 24-hod. zlievané vzorky**  
Sokolany creek: **24-hrs. compound samples**

UKAZOVATEĽ  INDEX	JEDNOTKA  UNIT	MESAČNÝ PRIEMER /MONTH AVERAGE/	
		LIMIT LIMIT	SKUTOČNOSŤ REALITY
pH	-	6,0 - 9,0	8,0
Chloridy - Chlorides	mg.l <sup>-1</sup>	250	177
Sírany - Sulfates	mg.l <sup>-1</sup>	200	170
Rozpustené látky (105 <sup>0</sup> C) - Soluble Substances (105 <sup>0</sup> C)	mg.l <sup>-1</sup>	900	740
Rozpustené látky (550 <sup>0</sup> C) - Soluble Substances (550 <sup>0</sup> C)	mg.l <sup>-1</sup>	740	592
Nerozpustené látky (105 <sup>0</sup> C) - Insoluble Substances (105 <sup>0</sup> C)	mg.l <sup>-1</sup>	35	7
CHSK <sub>Cr</sub> - Chemical Oxygen Demand (COD <sub>Cr</sub> )	mg.l <sup>-1</sup>	30	21
NEL - Oils	mg.l <sup>-1</sup>	1,5	0,3
Železo celk. - Total Iron	mg.l <sup>-1</sup>	2,7	1,1
N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> - N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg.l <sup>-1</sup>	2,0	0,2
Fenoly - Phenols	mg.l <sup>-1</sup>	0,05	0,004
Kyanidy celkové - Total Cyanides	mg.l <sup>-1</sup>	0,1	0,04

➤ Uvedené výsledky sú denne stanovované z 24-hodinových zlievaných vzoriek, odoberaných z recipientu Sokoliansky potok a analyzovaných akreditovaným laboratóriom útvaru GM pre environment.

➤ The presented results are analysed from 24-hour compound samples taken from recipient Sokolany creek and analysed by accredited laboratory of GM Environment Unit.

Rozsah stanovení a limity znečistenia sú určené rozhodnutím Slovenskej inšpekcie ŽP, Inšpektorát ŽP Košice, č. 2997-30870/2007/Kov/570021406 zo dňa 31.8.2007.

The range and limits of pollution are set by Slovak Environmental Inspection, branch Košice, No. 2997-30870/2007/Kov/570021406 dated August 31, 2007.

Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vypustenej do Sokolianskeho potoka Total quantity of treated waste water discharged into Sokolany creek	2 049 143 m <sup>3</sup>
Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vrátenej do U. S. Steel Košice, s.r.o. Total quantity of treated waste water returned into U. S. Steel Košice s.r.o.	318 062 m <sup>3</sup>

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Jún 2009/Monthly report - June 2009)

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

MAIN TYPES OF TECHNOLOGICAL WASTES – BY-PRODUCTS 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]	28 919	74 508	-	89 570	310	-	13 547
Vysokopecný kal <i>Blast furnace sludge</i>	[t]	9 130	3 860	1 118	-	506	-	11 366
Vysokopecný prach <i>Blast furnace dust</i>	[t]	0	4 810	4 313	-	497	-	0
Prach z odlučovačov aglomerácie <i>Dust from precipitators of sintering plant</i>	[t]	0	200	-	-	200	-	0
Aglomeračný vápenec <i>Sintering limestone</i>	[t]	0	30	30	-	-	-	0
Konvertorová troska <i>Converter slag</i>	[t]	37 719	41 656	33 436	11 720	-	-	34 219
Konvertorový prach <i>Converter dust</i>	[t]	15 340	3 216	607	1 480	123	-	16 346
Hutnícka sutina <i>Metallurgical debris</i>	[t]	7 222	11 169	-	-	15 461	-	2 930

# Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Jún 2009/Monthly report - June 2009)

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

DRUH VEDĽAJŠIEHO PRODUKTU TYPE OF BY-PRODUCT			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]	138 542*	1 805	-	1 915	-	1 805	138 432
	hrubý coarse	[t]	0	324	324	-	-	-	0
Okovinová zmes Scale mixture		[t]	0	5 123	3 650	1 473	-	-	0
Zvyšky dechtu Tar residues		[t]	0	238	238	-	-	-	0
Troskopopolčeková zmes Slag-ash mixture		[t]	121 669	5 511	-	-	5 080	5 511	121 100
SPOLU / TOGETHER			358 541	152 450	43 716	106 158	22 177	7 316	338 940

\* - 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 výskytu vedľajších produktov bolo využitých 98,3 %.  
From the total occurrence of by-products has been utilized 98,3 %.

# Životné prostredie - Environment

## (Mesačná správa - Jún 2009 / Monthly report - June 2009)

### 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 :

- 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. 4 a z množstva odpadu, ktoré sa po odsedimentovaní vyťažilo a dočasne sa skladuje pri linke PREMIXU a odpadu uloženého vo vyhradenom priestore na telese Suhej 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 - 4 and of amount mined after sedimentation and temporarily stored at the PREMIX-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 - Jún 2009 / Monthly report - June 2009)

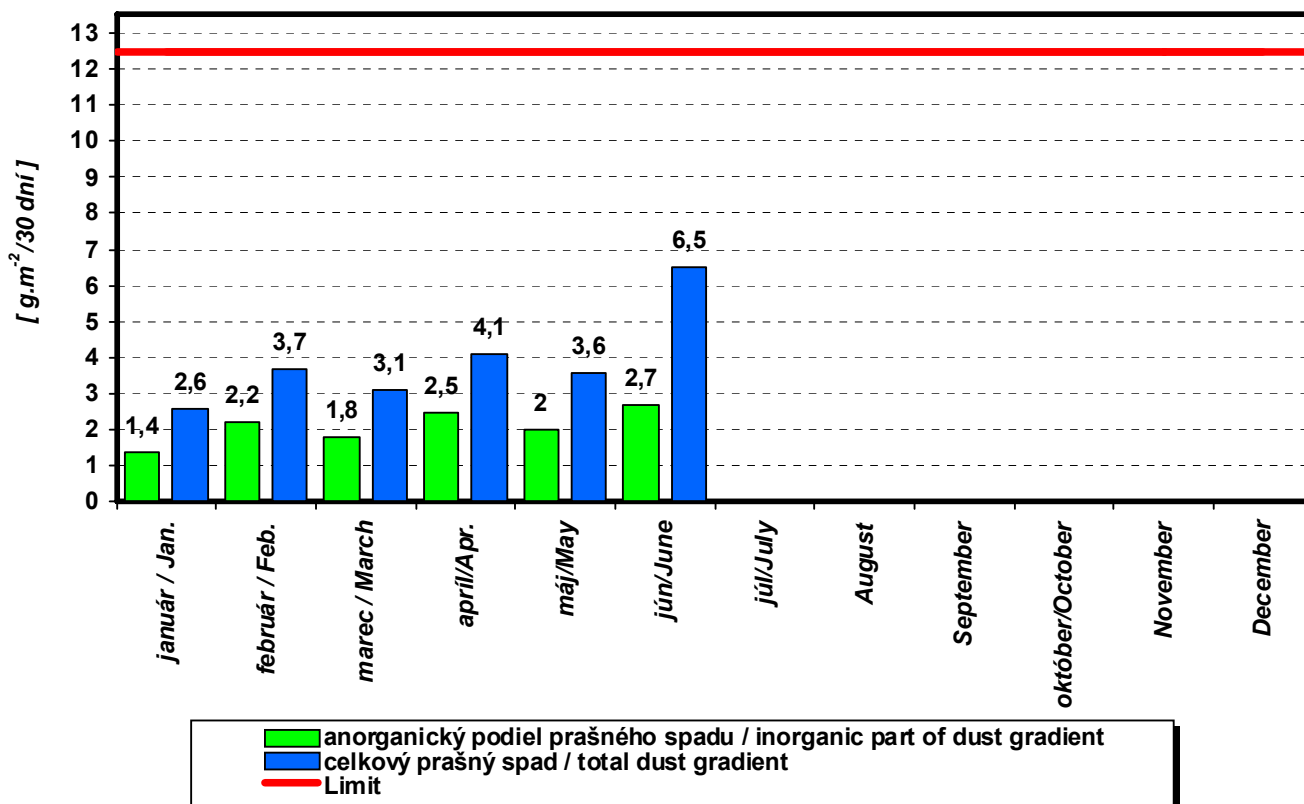
## PRAŠNÝ SPAD V OKOLÍ U. S. Steel Košice, s.r.o. DUST GRADIENT IN THE SURROUNDING OF U. S. Steel Košice, s.r.o.

TYP VZORKY SAMPLE TYPE	POČET MERACÍCH MIEST NUMBER OF MEASURING 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.- 3./09
				PRIEMER AVERAGE	MAXIMUM	MINIMUM	AVERAGE 1.- 3./09
<b>Celkový Total</b>	35	29	12,5	<b>6,5</b>	12,4	2,7	3,9
<b>Anorganický Inorganic</b>	35	29	-	<b>2,7</b>	6,5	1,1	2,1

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 - Jún 2009/Monthly report - June 2009)

**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>	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 <i>Max. daily 8 hours average</i>	24 hod. priemer <i>24 hours average</i>	max.1 hod. priemer <i>Max.1 hour average</i>	max. 1 hod. priemer <i>Max.1 hour average</i>	max.denný 8 hod. priemer <i>Max. daily 8 hours average</i>	24 hod. priemer <i>24 hours average</i>
SOKOLĀNY - ČOV (WWTP)	01.06.2009	0,7	-*	8	17	27	-*
KOMĀROVCE	05.06.2009	0,4	-*	19	187	9	-*
	06.06.2009	0,7	15	18	93	6	24
	07.06.2009	1,0	20	30	55	4	20
	08.05.2009	0,7	-*	18	32	5	-*
CESTICE	12.06.2009	0,7	-*	8	26	11	-*
	13.06.2009	0,8	6	6	28	13	16
	14.06.2009	0,8	6	6	28	14	23
	15.06.2009	0,8	-*	5	28	9	-*
VELĀKĀ IDA	19.06.2009	1,0	-*	9	85	21	-*
	20.06.2009	1,9	8	9	109	26	70
	21.06.2009	1,0	7	7	36	26	11
	22.06.2009	0,9	-*	7	26	17	-*
SOKOLĀNY - ČOV (WWTP)	26.06.2009	1,0	-*	11	39	17	-*
	27.06.2009	1,1	9	11	53	19	19
	28.06.2009	1,1	9	10	31	20	18
	29.06.2009	1,1	-*	9	55	12	-*
		<b>10</b>	<b>125</b>	<b>350</b>	<b>210</b>	<b>bez limitu</b>	<b>50</b>
<b>LIMITNĀ HODNOTA/Limit value</b>							

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

\*\* - porucha analyzátora / 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 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 - Jún 2009 / Monthly report - June 2009)

### 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 Exceedings		Namerané množstvo ZL Measured Pollutant Amount	
					pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Exceeding of EL
<b>KOTOL K1</b> boiler K1	CO	100	0		258,7 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	200	0		18 092,3 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	800	0		55 098,4 kg	0 kg
	TZL	50	0		70,6 kg	0 kg
<b>KOTOL K2</b> boiler K2	CO	100	0		1 446,2 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	192,7	0		6 731,1 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	217,4	0		30 625,9 kg	0 kg
	TZL	13,3	0		34,0 kg	0 kg
<b>KOTOL K3</b> boiler K3 *	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
<b>KOTOL K4</b> boiler K4	CO	250	0		9 352,8 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	600	0		86 172,6 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	947	0		92 955,3 kg	0 kg
	TZL	50	0		2 172,7 kg	0 kg
<b>KOTOL K5</b> boiler K5	CO	250	0		5 299,2 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	600	0		51 801,3 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	947	0		79 656,8 kg	0 kg
	TZL	50	0		4 094,4 kg	0 kg
<b>KOTOL K6</b> boiler K6	CO	250	0		12 793,0 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	600	0		94 263,7 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	1 700	0		94 769,0 kg	0 kg
	TZL	50	0		4 006,8 kg	0 kg

\* - kotol K3 - oprava / boiler K3 - repair

### PROTOKOLY EMISNÝCH HODNÔT Z AMS DZ OCELIARENĀ

#### PROTOCOLS OF EMISSION VALUES FROM DP STEELWORKS AMS

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m <sup>3</sup> )	Počet prekročení EL Number of EL Exceedings		Namerané množstvo ZL Measured Pollutant Amount	
			SPH	PDH	Pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Exceeding of EL
<b>SEKUNDÁRNE ODPRAŠ.OC 2.</b> Sec.Ded.SS 2	TZL	50	0	0	368,0 kg	0 kg

### PROTOKOLY EMISNÝCH HODNÔT Z AMS DZ VYSOKÉ PECE

# Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Jún 2009/Monthly report - June 2009)

PROTOCOLS OF EMISSION VALUES FROM BLAST FURNACES DP AMS

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m <sup>3</sup> )	Počet prekročení EL Number of EL Exceedings		Namerané množstvo ZL Measured Pollutant Amount	
			SPH	PDH	pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Exceeding of EL
SPEKACÍ PAS SP1 sintering belt SP1	CO	6 000	0	0	401 523,6 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	14 020,9 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	26 177,7 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	13 438,9 kg	0 kg
SPEKACÍ PAS SP2 sintering belt SP2	CO	6 000	0	0	31 601,0 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	894,2 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	2 307,1 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	523,0 kg	0 kg
SPEKACÍ PAS SP3 sintering belt SP3	CO	6 000	0	0	994 760,1 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	32 753,9 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	45 261,0 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	25 104,3 kg	0 kg
SPEKACÍ PAS SP4 sintering belt SP4	CO	6 000	0	0	1 110 205,1 kg	0 kg
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	35 829,3 kg	0 kg
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	58 126,4 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	18 942,2 kg	0 kg

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m <sup>3</sup> )	Počet prekročení EL Number of EL Exceedings		Namerané množstvo ZL Measured Pollutant Amount	
			SPH	PDH	Pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Exceeding of EL
Odlievareň VP2 Casthouse BF 2	TZL	100	0	0	9 931,5 kg	0 kg
Odlievareň VP3 Casthouse BF 3	TZL	100	0	0	12 363,7 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 - Jún 2009 / Monthly report - June 2009)

### 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 authorities did not 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 authorities.*

---