

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Máj 2010/Monthly report – May 2010)

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

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

UKAZOVATEĽ <i>INDEX</i>	JEDNOTKA <i>UNIT</i>	MESAČNÝ PRIEMER <i>/MONTH AVERAGE/</i>	
		LIMIT <i>LIMIT</i>	SKUTOČNOSŤ <i>REALITY</i>
pH	-	6,0 - 9,0	7,8
Chloridy - Chlorides	mg.l <sup>-1</sup>	250	141
Sírany - Sulfates	mg.l <sup>-1</sup>	200	146
Rozp. látky (105 <sup>0</sup> C) - <i>Soluble Substances (105<sup>0</sup>C)</i>	mg.l <sup>-1</sup>	900	692
Rozp. látky (550 <sup>0</sup> C) - <i>Soluble Substances (550<sup>0</sup>C)</i>	mg.l <sup>-1</sup>	740	543
Nerozp. látky (105 <sup>0</sup> C) - <i>Insoluble Substances (105<sup>0</sup>C)</i>	mg.l <sup>-1</sup>	35	8
CHSK <sub>Cr</sub> - Chemical Oxygen Demand - COD <sub>Cr</sub>	mg.l <sup>-1</sup>	30	17
NEL - Oils	mg.l <sup>-1</sup>	1,5	0,2
Železo celk. - Total Iron	mg.l <sup>-1</sup>	2,7	0,8
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	0,01
Kyanidy celk.- Total Cyanides	mg.l <sup>-1</sup>	0,1	0,03

- 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 certified laboratory GM Environment.*

**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.*

<b>Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vypustenej do Sokolianskeho potoka</b> <i>Total quantity of treated waste water discharged into Sokolany creek</i>	<b>3 241 312 m<sup>3</sup></b>
<b>Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vrátenej do U. S. Steel Košice, s.r.o.</b> <i>Total quantity of treated waste water returned into U. S. Steel Košice s.r.o.</i>	<b>451 307 m<sup>3</sup></b>

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Máj 2010/Monthly report - May 2010)

### 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	
Vysokopečná troska <i>Blast furnace slag</i>	[t]	184 498	118 608	-	76 582	532	-	225 992
Vysokopečný kal <i>Blast furnace sludge</i>	[t]	18 654	4 660	1 553	-	5 602	-	16 159
Vysokopečný prach <i>Blast furnace dust</i>	[t]	0	5 926	4 535	-	1 391	-	0
Prach z odlučov.aglomer. <i>Dust from precipitators of sintering plant</i>	[t]	0	142	-	-	142	-	0
Aglomeráčny vápenec <i>Sintering limestone</i>	[t]	0	20	20	-	-	-	0
Konvertorová troska <i>Converter slag</i>	[t]	94 637	45 651	32 067	7 921	-	-	100 300
Konvertorový prach <i>Converter dust</i>	[t]	22 328	4 045	511	1 212	134	-	24 516
Hutnícka suť <i>Metallurgical debris</i>	[t]	8 116	18 704	2 073	-	15 525	-	9 222

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Máj 2010/Monthly report – May 2010)

### 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]	* 138 652	1 476	-	1 212	-	1 476	138 916
	hrubý coarse	[t]	0	514	514	-	-	-	0
Okovinová zmes Scale mixture		[t]	0	5 586	4 190	1 396	-	-	0
Zvyšky dechtu Tar residues		[t]	0	189	189	-	-	-	0
Troskopopolečková zmes Slag-ash mixture		[t]	13 518	6 169	-	-	18 546	6 169	1 141
SPOLU /TOGETHER		[t]	480 403	211 690	45 652	88 323	41 872	7 645	516 246

\* - 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 63,3 %.  
From the total occurrence of by-products has been utilized 63,3 %.

# Životné prostredie - Environment

## (Mesačná správa - Máj 2010/Monthly report - May 2010)

### 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. 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 - Máj 2010/Monthly report - May 2010)

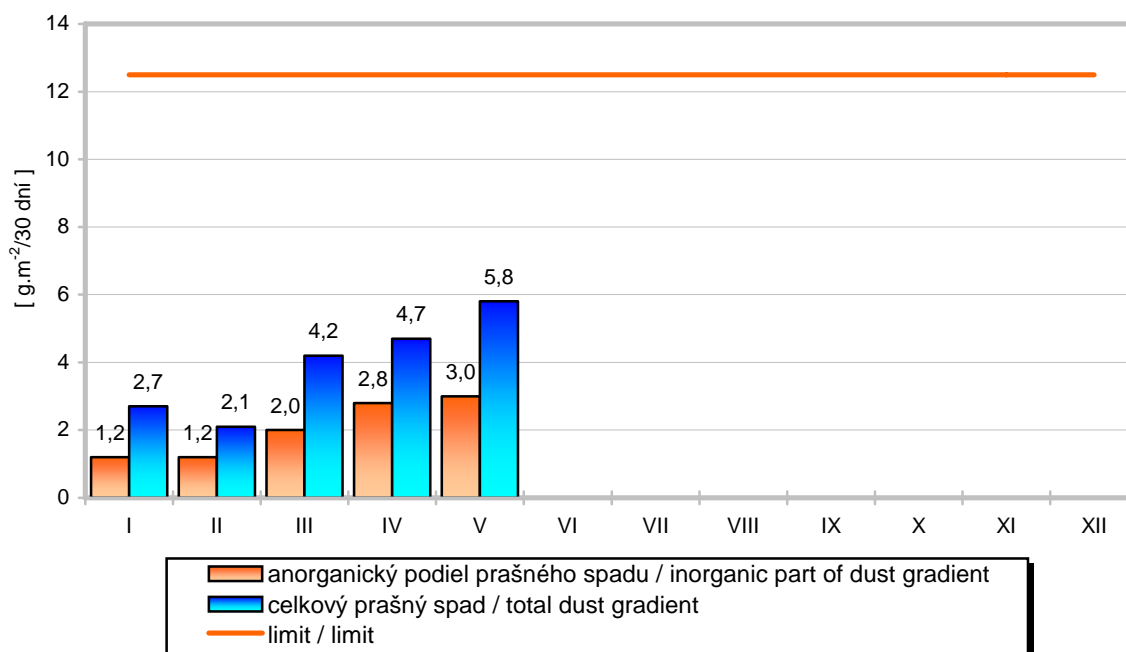
### PRAŠNÝ SPAD V OKOLÍ U. S. Steel Košice, s.r.o. DUST GRADIENT IN THE SURROUNDING OF U. S. Steel Košice, s.r.o.

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 - <i>days</i> )	NAMERANÉ HODNOTY <i>MEASURED VALUES</i>			PRIEMER 01-05/2010 <i>AVERAGE 01-05/2010</i>
				(g.m <sup>-2</sup> /30 dní/ <i>days</i> )			
				PRIEMER AVERAGE	MAXIMUM	MINIMUM	
<b>Celkový Total</b>	35	31	<b>12,5</b>	<b>5,8</b>	12,1	2,8	<b>3,9</b>
<b>Anorganický Inorganic</b>	35	31	-	<b>3,0</b>	8,1	1,3	<b>2,0</b>

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 - Máj 2010/Monthly report - May 2010)

**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> )
		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>
SOKOLANY - OBEC ( <i>village</i> )	01.05.2010	1,3	10	14	119	42	89
	02.05.2010	1,2	10	11	110	22	43
	03.05.2010	1,2	*	9	106	16	*
SEŇA	07.05.2010	1,2	*	13	45	29	*
	08.05.2010	1,3	12	14	51	33	31
	09.05.2010	1,0	13	13	38	29	28
	10.05.2010	1,0	*	14	15	25	*
HANISKA	14.05.2010	1,1	*	13	65	37	*
	15.05.2010	1,2	13	13	48	45	41
	16.05.2010	1,1	13	13	34	36	37
	17.05.2010	1,0	*	13	28	28	*
CESTICE	21.05.2010	1,0	*	14	18	26	*
	22.05.2010	1,2	14	14	64	17	34
	23.05.2010	1,1	14	16	47	14	22
	24.05.2010	1,1	*	14	40	8	*
VEĽKÁ IDA	28.05.2010	1,5	*	13	39	59	*
	29.05.2010	1,2	14	15	35	48	35
	30.05.2010	1,6	15	18	78	38	40
	31.05.2010	1,7	*	16	101	18	*
		<b>10</b>	<b>125</b>	<b>350</b>	<b>200</b>	<b>120</b>	<b>50</b>
<b>LIMITNÁ HODNOTA/Limit value</b>							

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

**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 - Máj 2010/Monthly report - May 2010)

### 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 (kg) Measured Pollutant Amount	
				pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Exceeding of EL
<b>KOTOL K1</b> boiler K1	CO	100	0	2 056,6	0
	NO <sub>x</sub>	200	0	33 952,3	0
	SO <sub>2</sub>	800	0	81 464,0	0
	TZL	50	0	373,5	0
<b>KOTOL K2</b> boiler K2	CO	100	0	665,1	0
	NO <sub>x</sub>	177,8	0	9 643,0	0
	SO <sub>2</sub>	222,7	0	35 585,0	0
	TZL	13,9	0	227,7	0
<b>KOTOL K3</b> boiler K3 *	CO	250	0	0	0
	NO <sub>x</sub>	1 300	0	0	0
	SO <sub>2</sub>	1 700	0	0	0
	TZL	100	0	0	0
<b>KOTOL K4</b> boiler K4	CO	250	0	14 299,0	0
	NO <sub>x</sub>	600	0	60 447,9	0
	SO <sub>2</sub>	947	0	52 949,4	0
	TZL	50	0	1 773,9	0
<b>KOTOL K5</b> boiler K5	CO	250	0	26 478,0	0
	NO <sub>x</sub>	600	0	108 394,6	0
	SO <sub>2</sub>	947	0	117 990,8	0
	TZL	50	0	8 609,1	0
<b>KOTOL K6</b> boiler K6	CO	250	0	10 827,1	0
	NO <sub>x</sub>	600	0	98 146,4	0
	SO <sub>2</sub>	1 700	0	95 715,0	0
	TZL	50	0	4 866,4	0

\* Kotel K3 - oprava / boiler K3 - repair

### PROTOKOLY EMISNÝCH HODNÔT Z AMS DZ OCELIARENĽ 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 (kg) Measured Pollutant Amount	
			SPH	PDH	Pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Exceeding of EL
<b>SEKUNDÁRNE ODPRÁŠ. OC 2</b> Secondary ded. SS 2	TZL	50	0	0	675,5	0

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – Máj 2010/Monthly report – May 2010)

### 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 Exceedings		Namerané množstvo ZL (kg) Measured Pollutant Amount	
			SPH	PDH	pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Exceeding of EL
SPEKACÍ PAS SP1 <i>sintering belt SP1</i>	CO	6 000	0	0	734 602,4	0
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	29 200,2	0
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	37 693,6	0
	TZL	100	0	0	27 643,0	0
SPEKACÍ PAS SP2 <i>sintering belt SP2</i>	CO	6 000	0	0	757 528,8	0
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	30 338,7	0
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	40 791,0	0
	TZL	100	0	0	27 131,5	0
SPEKACÍ PAS SP3 <i>sintering belt SP3</i>	CO	6 000	0	0	1 145 609,3	0
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	40 439,6	0
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	47 048,6	0
	TZL	100	0	0	33 791,4	0
SPEKACÍ PAS SP4 <i>sintering belt SP4</i>	CO	6 000	0	0	1 191 888,1	0
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	41 897,4	0
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	51 798,6	0
	TZL	100	0	0	21 198,8	0

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m <sup>3</sup> )	Počet prekročení EL Number of EL Exceedings		Namerané množstvo ZL (kg) Measured Pollutant Amount	
			SPH	PDH	Pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Exceeding of EL
Odlievareň VP2 <i>Casthouse BF 2</i>	TZL	100	0	0	9 117,7	0
Odlievareň VP3 <i>Casthouse BF 3</i>	TZL	100	0	0	3 473,2	0

Emisný limit znečistenia je stanovený vyhláškou MŽP SR č. 338/2009 Z.z. zo dňa 23. 7. 2009 v znení neskorších predpisov.

*The emission limit of pollution is specified by Regulation #338/2009 Coll. of Ministry of Environment of Slovak Republic dated July 23, 2009.*

#### 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 - Máj 2010/Monthly report - May 2010)

### 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 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 authorities.*

---