

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Máj 2009 / Monthly report - May 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 ⁻¹	250	188
Sírany - Sulfates	mg.l ⁻¹	200	153
Rozpustené látky (105 ⁰ C) - Soluble Substances (105 ⁰ C)	mg.l ⁻¹	900	776
Rozpustené látky (550 ⁰ C) - Soluble Substances (550 ⁰ C)	mg.l ⁻¹	740	617
Nerozpustené látky (105 ⁰ C) - Insoluble Substances (105 ⁰ C)	mg.l ⁻¹	35	8
CHSK _{Cr} - Chemical Oxygen Demand (COD _{Cr})	mg.l ⁻¹	30	29
NEL - Oils	mg.l ⁻¹	1,5	0,2
Železo celk. - Total Iron	mg.l ⁻¹	2,7	0,9
N-NH ₄ ⁺ - N-NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	2,0	0,1
Fenoly - Phenols	mg.l ⁻¹	0,05	0,007
Kyanidy celkové - Total Cyanides	mg.l ⁻¹	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	1 682 405 m³
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.	330 408 m³

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Máj 2009 / Monthly report - May 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]	56 052	82 908	-	109 142	899	-	28 919
Vysokopecný kal <i>Blast furnace sludge</i>	[t]	6 657	4 340	1 236	-	631	-	9 130
Vysokopecný prach <i>Blast furnace dust</i>	[t]	0	5 867	5 323	-	544	-	0
Prach z odlučovačov aglomerácie <i>Dust from precipitators of sintering plant</i>	[t]	0	205	-	-	205	-	0
Aglomeračný vápenec <i>Sintering limestone</i>	[t]	0	62	62	-	-	-	0
Konvertorová troska <i>Converter slag</i>	[t]	45 063	35 868	35 829	7 370	13	-	37 719
Konvertorový prach <i>Converter dust</i>	[t]	15 345	3 205	406	2 690	114	-	15 340
Hutnícka sutina <i>Metallurgical debris</i>	[t]	4 154	19 782	-	-	16 714	-	7 222

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Máj 2009 / Monthly report - May 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]	* 139 088	1 883	-	2 429	-	1 883	138 542
	hrubý coarse	[t]	0	205	205	-	-	-	0
Okovinová zmes Scale mixture		[t]	0	4 088	2 773	1 315	-	-	0
Zvyšky dechtu Tar residues		[t]	0	218	218	-	-	-	0
Troskopopolčeková zmes Slag-ash mixture		[t]	119 880	6 349	-	-	4 560	6 349	121 669
SPOLU / TOGETHER			386 239	164 980	46 052	122 946	23 680	8 232	358 541

* - koeficient prepočtu je 1 116 kg/m³ pri 40 % sušine / when dry matter is 40 %, calculation index is 1 116 kg/m³

❖ Z celkového výskytu vedľajších produktov bolo využitých 102,4 %.
From the total occurrence of by-products has been utilized 102,4 %.

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Máj 2009/Monthly report - May 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 Suchej 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 2009 / Monthly report - May 2009)

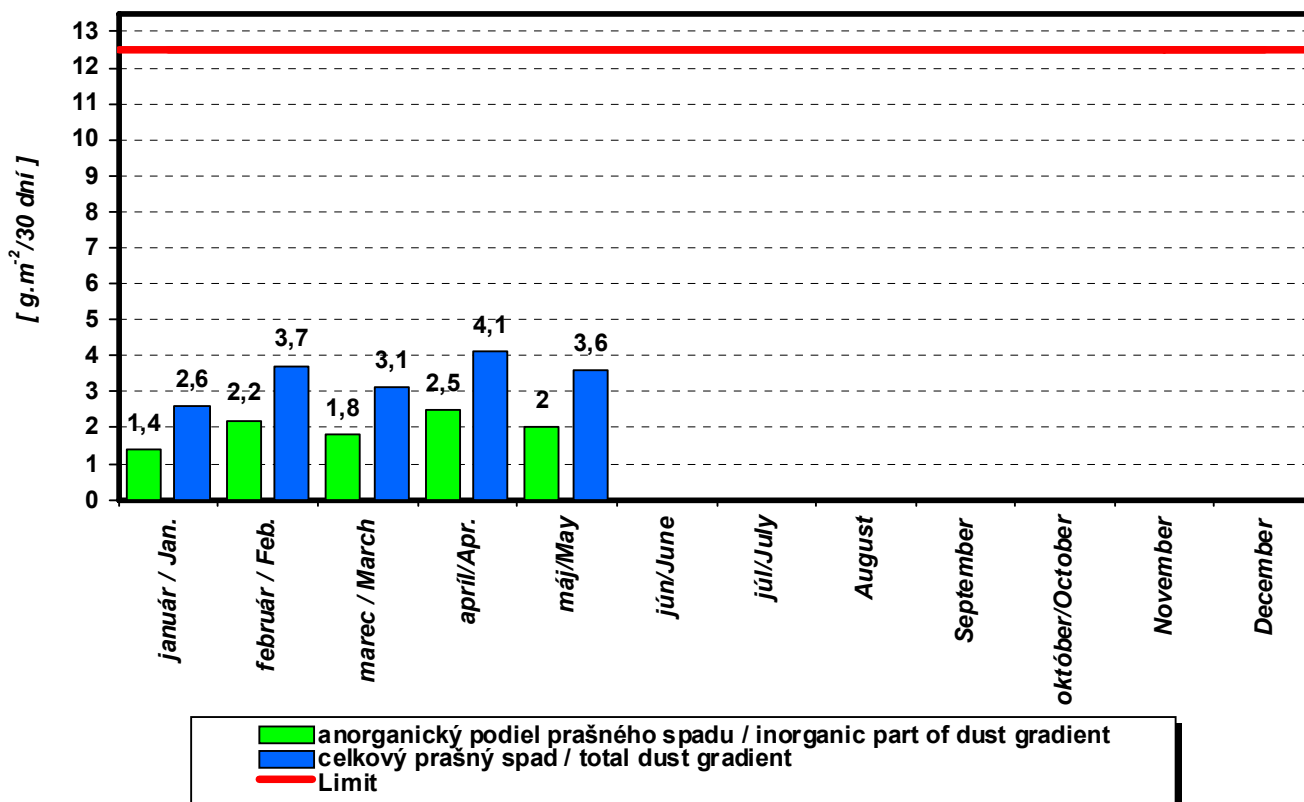
PRAŠNÝ SPAD V OKOLÍ U. S. Steel Košice, s.r.o. DUST GRADIENT IN THE SURROUNDING OF U. S. Steel Košice, s.r.o.

TYP VZORKY SAMPLE TYPE	POČET MERACÍCH MIEST NUMBER OF MEASURING LOCATIONS	POČET VZORIEK NUMBER OF SAMPLES	LIMIT (g.m ⁻² /30 dní - days)	NAMERANÉ HODNOTY MEASURED VALUES			PRIEMER 1.- 3./09 AVERAGE 1.- 3./09
				(g.m ⁻² /30 dní/days)			
				PRIEMER AVERAGE	MAXIMUM	MINIMUM	
Celkový Total	35	33	12,5	3,6	9,1	1,4	3,4
Anorganický Inorganic	35	33	-	2,0	6,5	0,7	2,0

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⁻²/30 dní - LIMIT 12,5 g.m⁻²/30 days



Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Máj 2009/Monthly report - May 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 ³)	SO ₂ (µg/m ³)		NO ₂ (µg/m ³)	Ozón Ozone (µg/m ³)	prach-PM ₁₀ Dust-PM ₁₀ (µg/m ³)
		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>
CESTICE	01.05.2009	2,1	19	21	35	25	45
	02.05.2009	2,2	20	22	36	28	36
	03.05.2009	2,3	19	22	28	25	34
	04.05.2009	2,3	* -	20	21	14	* -
SOKOL'ANY - ČOV (WWTP)	07.05.2009	** -	* -	18	21	21	* -
	08.05.2009	** -	14	22	25	17	20
	09.05.2009	** -	13	16	36	24	24
	10.05.2009	** -	15	23	41	19	24
	11.05.2009	** -	* -	12	18	15	* -
SEŇA	15.05.2009	0,9	* -	17	43	12	* -
	16.05.2009	0,9	19	32	64	11	30
	17.05.2009	0,9	24	42	67	11	16
	18.05.2009	0,9	* -	21	37	8	* -
ŠACA	22.05.2009	0,4	* -	24	52	10	* -
	23.05.2009	0,7	16	23	63	9	16
	24.05.2009	0,8	12	15	54	10	20
	25.05.2009	0,9	* -	11	99	8	* -
SOKOL'ANY - ČOV (WWTP)	29.05.2009	0,3	* -	10	30	20	* -
	30.05.2009	0,6	9	10	38	30	8
	31.05.2009	0,7	8	9	31	30	7
		10	125	350	210	bez limitu	50
LIMITNÁ HODNOTA/Limit value							

* - 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/m³ 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/m³) 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 - Máj 2009/Monthly report - May 2009)

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

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m ³)	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
KOTOL K1 boiler K1	CO	100	0		294,0 kg	0 kg
	NO _x	200	0		18 051,1 kg	0 kg
	SO ₂	800	0		54 815,5 kg	0 kg
	TZL	50	0		77,3 kg	0 kg
KOTOL K2 boiler K2	CO	100	0		995,2 kg	0 kg
	NO _x	192,7	0		6 024,7 kg	0 kg
	SO ₂	217,4	0		33 056,2 kg	0 kg
	TZL	13,3	0		54,4 kg	0 kg
KOTOL K3 boiler K3 *	CO	250	0		0 kg	0 kg
	NO _x	1 300	0		0 kg	0 kg
	SO ₂	1 700	0		0 kg	0 kg
	TZL	100	0		0 kg	0 kg
KOTOL K4 boiler K4	CO	250	0		6 713,5 kg	0 kg
	NO _x	600	0		88 203,8 kg	0 kg
	SO ₂	947	0		84 869,4 kg	0 kg
	TZL	50	0		2 179,2 kg	0 kg
KOTOL K5 boiler K5	CO	250	0		6 361,9 kg	0 kg
	NO _x	600	0		83 787,5 kg	0 kg
	SO ₂	947	0		119 422,5 kg	0 kg
	TZL	50	0		5 869,6 kg	0 kg
KOTOL K6 boiler K6	CO	250	0		7 339,5 kg	0 kg
	NO _x	600	0		80 196,4 kg	0 kg
	SO ₂	1 700	0		79 988,0 kg	0 kg
	TZL	50	0		3 282,2 kg	0 kg

* - kotol K3 - oprava / boiler K3 - repair

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

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m ³)	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
SEKUNDÁRNE ODPRÁŠ.OC 2. Sec.Ded.SS 2	TZL	50	0	0	441,5 kg	0 kg

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Máj 2009/Monthly report - May 2009)

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

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m ³)	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	393 929,1 kg	0 kg
	NO _x	400	0	0	12 501,2 kg	0 kg
	SO ₂	400	0	0	35 161,4 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	13 139,7 kg	0 kg
SPEKACÍ PAS SP2 sintering belt SP2	CO	6 000	0	0	51 142,3 kg	0 kg
	NO _x	400	0	0	1 284,2 kg	0 kg
	SO ₂	400	0	0	3 040,2 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	1 262,8 kg	0 kg
SPEKACÍ PAS SP3 sintering belt SP3	CO	6 000	0	0	1 352 697,3 kg	0 kg
	NO _x	400	0	0	42 596,4 kg	0 kg
	SO ₂	400	0	0	84 714,8 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	38 672,5 kg	0 kg
SPEKACÍ PAS SP4 sintering belt SP4	CO	6 000	0	0	1 328 892,3 kg	0 kg
	NO _x	400	0	0	39 245,2 kg	0 kg
	SO ₂	400	0	0	90 278,6 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	22 000,7 kg	0 kg

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m ³)	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
Odlieváreň VP2 Casthouse BF 2	TZL	100	0	0	15 655,8 kg	0 kg
Odlieváreň VP3 Casthouse BF 3	TZL	100	0	0	12 909,6 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 - Máj 2009/Monthly report - May 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.
