

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - September 2005 / Monthly report - September 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.- 9./05 PEAK VALUE 1.- 9./05	
		LIMIT LIMIT	SKUTOČNOSŤ REALITY	MAX.LIMIT PEAK LIMIT	SKUTOČNOSŤ REALITY
BSK ₅ - Biological Oxygen Demand - BOD ₅	mg.l ⁻¹	7,0	4,4	9,0	8,6
Železo celk. - Total Iron	mg.l ⁻¹	2,0	1,8	3,0	2,98
Fenoly - Phenols	mg.l ⁻¹	0,05	0,000	0,1	0,000
Chloridy - Chlorides	mg.l ⁻¹	250	177	300	273
CHSK _{Cr} - Chemical Oxygen Demand - COD _{Cr}	mg.l ⁻¹	30	19	60	50
Nerozp. látky (105°C) - Insoluble Substances (105°C)	mg.l ⁻¹	35	21	40	39,8
N-NH ₄ ⁺ - N-NH ₄ ⁺	mg.l ⁻¹	2,0	0,7	3,5	1,8
pH	-	6,0 - 9,0	8,1	9,0	8,4
NEL - Oils	mg.l ⁻¹	1,5	0,05	1,5	0,4
Rozp. látky (105°C) - Soluble Substances (105°C)	mg.l ⁻¹	900	725	1000	998
Rozp. látky (550°C) - Soluble Substances (550°C)	mg.l ⁻¹	640	573	800	796
Sírany - Sulfates	mg.l ⁻¹	200	118	250	202
Kyanidy celk. - Total Cyanides	mg.l ⁻¹	0,1	0,000	0,2	0,05

➤ 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 dated April 25, 2003.

Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vypustenej do Sokol'anského potoka Total quantity of treated waste water discharged into Sokol'any creek	2 651 379 m ³
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.	381 168 m ³

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - September 2005/ Monthly report - September 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	
Vysokopecná troska <i>Blast furnace slag</i>	[t]	398 228	75 264	-	166 102	1 820	-	305 570
Vysokopecný kal <i>Blast furnace sludge</i>	[t]	5 795	3 408	2 815	-	581	-	5 807
Vysokopecný prach <i>Blast furnace dust</i>	[t]	0	6 734	6 734	-	-	-	0
Prach z odlučov.aglomer. <i>Dust from precipitators of sintering plant</i>	[t]	0	146	-	-	146	-	0
Aglomeráčny vápenec <i>Sintering limestone</i>	[t]	0	184	184	-	-	-	0
Konvertorová troska <i>Converter slag</i>	[t]	55 721	44 712	18 279	17 380	4 637	-	60 137
Konvertorový prach <i>Converter dust</i>	[t]	1 866	2 802	720	1 940	86	-	1 922
Hutnícka suť <i>Metallurgical debris</i>	[t]	200	21 792	-	-	18 600	-	3 392

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - September 2005/ Monthly report - September 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]	* 143 703	1 254	-	3 262	-	1 254	141 695
	hrubý coarse	[t]	0	1 012	1 012	-	-	-	0
Okovinová zmes Scale mixture		[t]	0	5 849	4 340	1 509	-	-	0
Zvyšky dechtu Tar residues		[t]	38	520	520	-	-	-	38
Troskopopolčeková zmes Slag-ash mixture		[t]	232 954	6 062	-	-	-	6 062	239 016
SPOLU / TOGETHER		[t]	838 505	169 739	34 604	190 193	25 870	7 316	757 577

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

- ❖ Z celkového mesačného výskytu vedľajších produktov bolo využitých 132,4 %.
- ❖ From the total monthly occurrence of by-products has been utilized 132,4 %.

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - September 2005/ Monthly report - September 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 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 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 current amount of waste in the converter sludge impoundments #1, 2 and 4 and of amount mined after sedimentation and 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 - September 2005 / Monthly report - September 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.

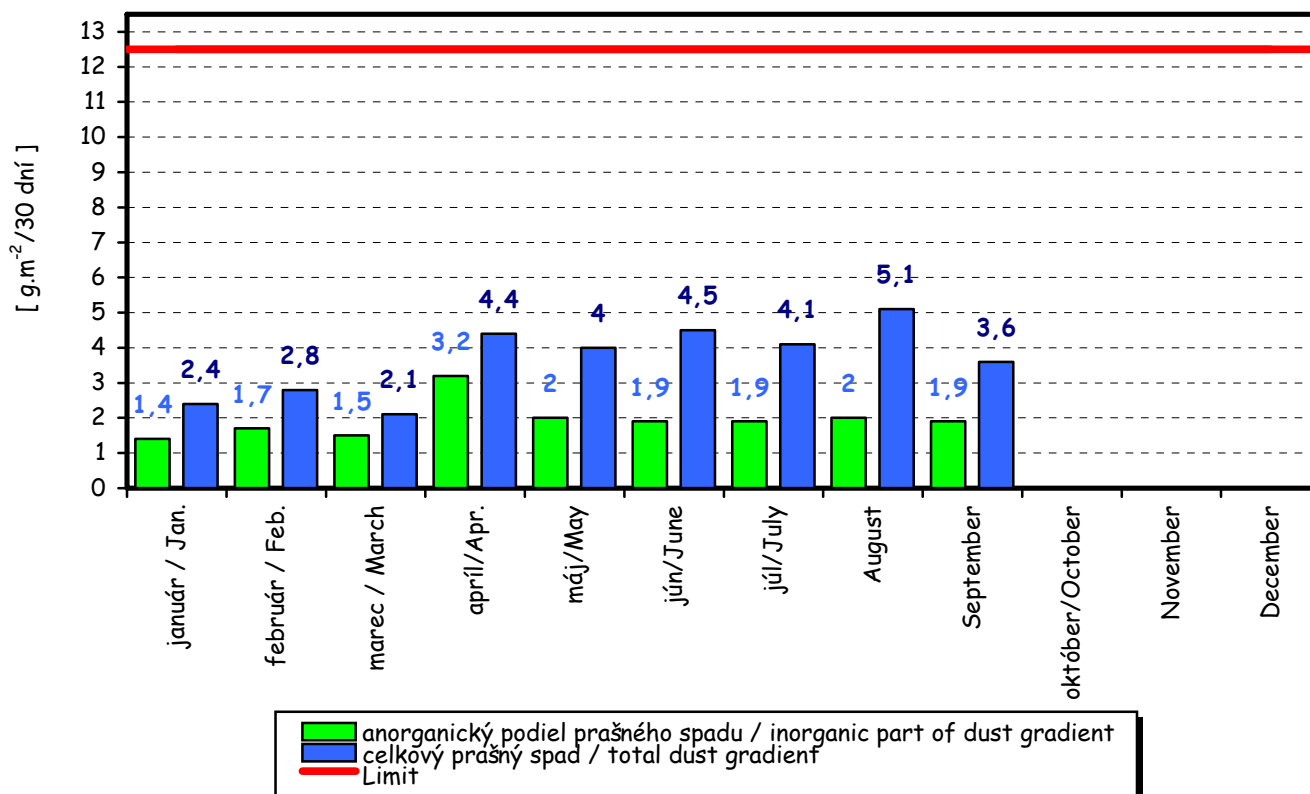
TYP VZORKY SAMPLE TYPE	POČET MERACÍCH MIEST NUMBER OF MEASURING LOCATIONS	POČET VZORIEK NUMBER OF SAMPLES	LIMIT (g.m ⁻² /30 dní - days)	NAMERANÉ HODNOTY MEASURED VALUES (g.m ⁻² .30 dní/days)			PRIEMER 1. - 9./05
				PRIEMER AVERAGE	MAXIMUM	MINIMUM	AVERAGE 1.- 9./05
Celkový Total	35	31	12,5	3,6	9,2	1,2	3,7
Anorganický	35	31	-	1,9	5,7	0,6	1,9

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 - September 2005 / Monthly report - September 2005)

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 PLACE OF MEASUREMENT	DÁTUM DATE	ZNEČIŠŤUJÚCA 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 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 /WWTP/	01.09.2005	0,8	13	16	13	69	35
KOMÁROVCE	02.09.2005	0,4	* -	10	17	47	* -
	03.09.2005	0,5	9	12	15	55	50
	04.09.2005	0,6	9	12	28	56	48
	05.09.2005	0,6	* -	8	14	28	* -
ŠACA	09.09.2005	1,3	* -	47	22	47	* -
	10.09.2005	1,3	26	55	54	53	48
	11.09.2005	1,4	17	21	65	45	42
	12.09.2005	1,2	* -	17	13	24	* -
CESTICE	16.09.2005	0,7	* -	18	18	43	* -
	17.09.2005	0,7	14	18	29	37	11
	18.09.2005	0,7	10	13	1	47	11
	19.09.2005	0,6	* -	9	1	46	* -
SOKOLANY - obec /village/	23.09.2005	1,1	* -	16	55	45	* -
	24.09.2005	1,1	9	28	44	47	44
	25.09.2005	1,1	2	4	40	49	36
	26.09.2005	1,0	* -	2	42	18	* -
PERÍN-CHÝM	30.09.2005	0,6	* -	3	66	22	* -
		10	125	350	250	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

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 - September 2005 / Monthly report - September 2005)

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	793,0 kg	0 kg
	NO _x	200	0	13 606,0 kg	0 kg
	SO ₂	800	0	26 512,0 kg	0 kg
KOTOL K2 boiler K2	CO	250	0	5 552,7 kg	0 kg
	NO _x	1 300	0	107 761,0 kg	0 kg
	SO ₂	1 700	0	101 565,6 kg	0 kg
	TZL	100	0	1 507,9 kg	0 kg
KOTOL K3 boiler K3	CO	250	0	4 463,3 kg	0 kg
	NO _x	1 300	0	63 921,0 kg	0 kg
	SO ₂	1 700	0	58 473,5 kg	0 kg
	TZL	100	0	614,4 kg	0 kg
KOTOL K4 boiler K4	CO	250	0	8 866,4 kg	0 kg
	NO _x	1 300	0	141 276,4 kg	0 kg
	SO ₂	1 700	0	101 992,9 kg	0 kg
	TZL	100	0	1 543,3 kg	0 kg
KOTOL K5 boiler K5	CO	250	0	4 613,3 kg	0 kg
	NO _x	1 300	0	117 340,9 kg	0 kg
	SO ₂	1 700	0	86 593,6 kg	0 kg
	TZL	100	0	4 513,3 kg	0 kg
KOTOL K6 boiler K6	CO	250	0	1 322,8 kg	0 kg
	NO _x	1 300	0	11 400,1 kg	0 kg
	SO ₂	1 700	0	18 083,8 kg	0 kg
	TZL	100	0	2 844,2 kg	0 kg

PROTOKOLY EMISNÝCH HODNÔT Z AMS DZ OCELIARENĀ 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	456,6 kg	0 kg

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - September 2005 / Monthly report - September 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 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	1 137 480,7 kg	0 kg
	NO _x	400	0	0	30 230,9 kg	0 kg
	SO ₂	400	0	1	96 982,0 kg	4 763,9 kg
	TZL	100	0	0	21 413,2 kg	0 kg
SPEKACÍ PAS SP2 sintering belt SP2	CO	6 000	0	0	530 303,2 kg	0 kg
	NO _x	400	0	0	15 199,2 kg	0 kg
	SO ₂	400	0	0	53 628,2 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	7 706,3 kg	0 kg
SPEKACÍ PAS SP3 sintering belt SP3	CO	6 000	0	0	1 106 392,0 kg	0 kg
	NO _x	400	0	0	27 740,4 kg	0 kg
	SO ₂	400	0	0	83 264,7 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	19 308,9 kg	0 kg
SPEKACÍ PAS SP4 sintering belt SP4	CO	6 000	0	0	1 039 457,0 kg	0 kg
	NO _x	400	0	0	24 853,6 kg	0 kg
	SO ₂	400	0	0	81 444,4 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	10 374,1 kg	0 kg

- **Dôvod prekročenia EL pre SO₂** : vysoký obsah síry komplexne homogenizovanej hromady.
Cause of exceeded EL for SO₂ : 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 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 - September 2005 / Monthly report - September 2005)

KOMENTÁR (REMARKS):

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

During the 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.
