

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Jún 2005 / Monthly report - June 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 <i>INDEX</i>	JEDNOTKA <i>UNIT</i>	PRIEMER <i>/AVERAGE/</i>		MAX. HODNOTA 1.- 6./05 <i>PEAK VALUE 1.- 6./05</i>	
		LIMIT <i>LIMIT</i>	SKUTOČNOSŤ <i>REALITY</i>	MAX.LIMIT <i>PEAK LIMIT</i>	SKUTOČNOSŤ <i>REALITY</i>
BSK ₅ - <i>Biological Oxygen Demand - BOD₅</i>	mg.l ⁻¹	7,0	5,4	9,0	8,6
Železo celk. - <i>Total Iron</i>	mg.l ⁻¹	2,0	1,9	3,0	2,98
Fenoly - <i>Phenols</i>	mg.l ⁻¹	0,05	0,000	0,1	0,000
Chloridy - <i>Chlorides</i>	mg.l ⁻¹	250	159	300	273
CHSK _{Cr} - <i>Chemical Oxygen Demand - COD_{Cr}</i>	mg.l ⁻¹	30	19	60	50
Nerozp. látky (105 ^o C) - <i>Insoluble Substances (105^oC)</i>	mg.l ⁻¹	35	23	40	39,8
N-NH ₄ ⁺ - <i>N-NH₄⁺</i>	mg.l ⁻¹	2,0	0,7	3,5	1,6
pH	-	6,0 - 9,0	7,9	9,0	8,4
NEL - <i>Oils</i>	mg.l ⁻¹	1,5	0,1	1,5	0,4
Rozp. látky (105 ^o C) - <i>Soluble Substances (105^oC)</i>	mg.l ⁻¹	900	644	1000	998
Rozp. látky (550 ^o C) - <i>Soluble Substances (550^oC)</i>	mg.l ⁻¹	640	510	800	796
Sírany - <i>Sulfates</i>	mg.l ⁻¹	200	109	250	202
Kyanidy celk. - <i>Total Cyanides</i>	mg.l ⁻¹	0,1	0,000	0,2	0,025

➤ 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 <i>Total quantity of treated waste water discharged into Sokol'any creek</i>	3 136 575 m³
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>	411 112 m³

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Jún 2005 / Monthly report - June 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]	867 900	115 150	-	258 994	1 484	-	722 572
Vysokopecný kal <i>Blast furnace sludge</i>	[t]	12 353	4 239	5 542	-	1 162	-	9 888
Vysokopecný prach <i>Blast furnace dust</i>	[t]	0	2 171	2 161	-	10	-	0
Prach z odlučov.aglomer. <i>Dust from precipitators of sintering plant</i>	[t]	0	6 356	6 156	-	200	-	0
Aglomeráčny vápenec <i>Sintering limestone</i>	[t]	0	188	188	-	-	-	0
Konvertorová troska <i>Converter slag</i>	[t]	42 639	59 189	28 237	4 438	23 285	-	45 868
Konvertorový prach <i>Converter dust</i>	[t]	2 384	3 804	1 237	1 846	76	-	3 029
Hutnícka suť <i>Metallurgical debris</i>	[t]	0	30 656	-	-	30 656	-	0

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Jún 2005 / Monthly report - June 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]	* 152 203	1 532	290	4 227	-	1 532	149 218
	hrubý coarse	[t]	0	1 324	650	-	-	-	674
Okovinová zmes Scale mixture	[t]	0	5 090	3 593	1 497	-	-	0	
Zvyšky dechtu Tar residues	[t]	135	398	495	-	-	-	38	
Troskopopoličková zmes Slag-ash mixture	[t]	215 069	5 680	-	-	-	5 680	220 749	
SPOLU / TOGETHER		[t]	1 292 683	235 777	48 549	271 002	56 873	7 212	1 152 036

* - 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 135,5 %.
- ❖ From the total monthly occurrence of by-products has been utilized 135,5 %.

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Jún 2005 / Monthly report - June 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 :

- 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.2., č.4 a z množstva odpadu, ktoré sa po odsedimentovaní vyťažilo a dočasne sa skladuje pri linke PREMI XU.
- 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.
- Slag-ash mixture - stored amount consists of current amount of waste in impoundment Wet dump.

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Jún 2005 / Monthly report - June 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.

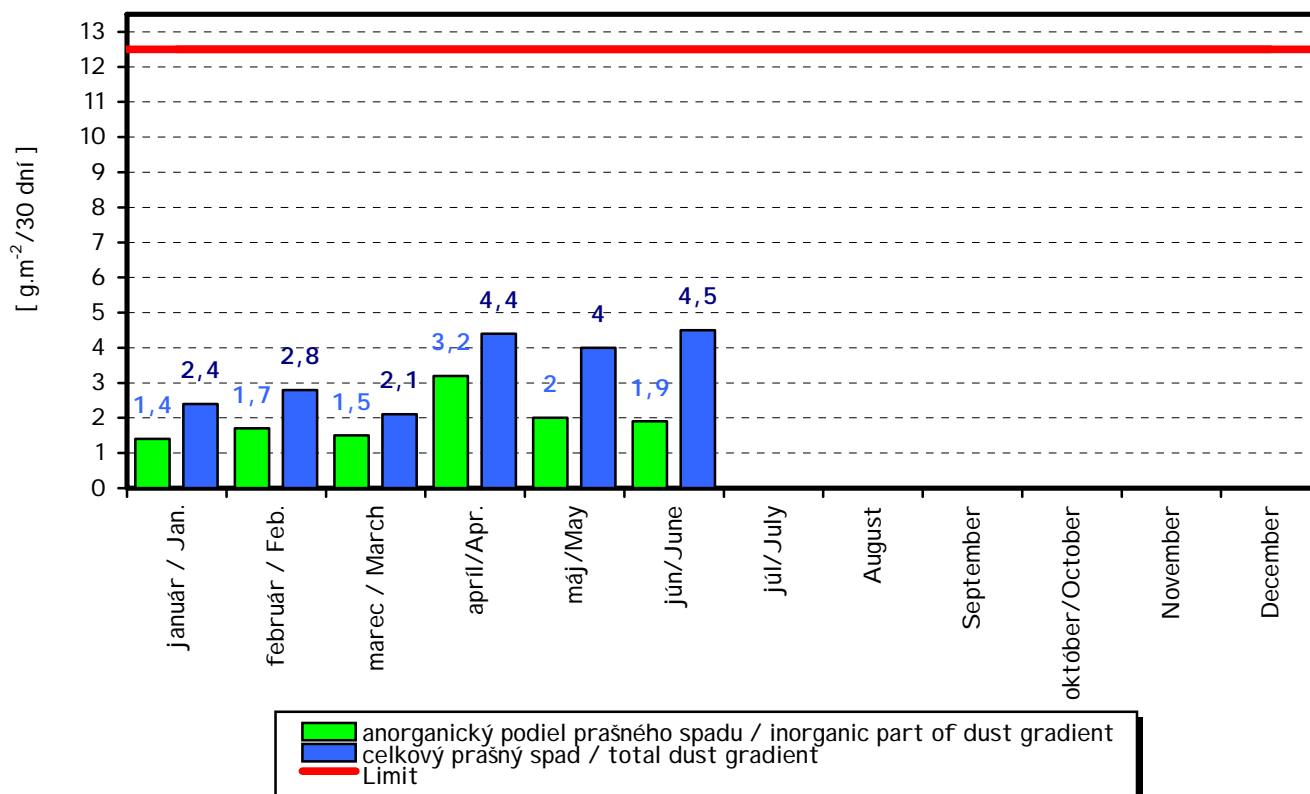
TYP VZORKY <i>SAMPLE TYPE</i>	POČET MERACÍCH MIEST <i>NUMBER OF MEASURING LOCATIONS</i>	POČET VZORIEK <i>NUMBER OF SAMPLES</i>	LIMIT (g.m ⁻² /30 dní - days)	NAMERANÉ HODNOTY <i>MEASURED VALUES</i>			PRIEMER 1. - 6./05 <i>AVERAGE 1. - 6./05</i>
				(g.m ⁻² .30 dní/days)			
				PRIEMER AVERAGE	MAXIMUM	MINIMUM	
Celkový <i>Total</i>	35	26	12,5	4,5	10,0	1,4	3,4
Anorganický	35	26	-	1,9	6,2	0,5	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 - Jún 2005 / Monthly report - June 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 <i>PLACE OF MEASUREMENT</i>	DÁTUM <i>DATE</i>	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)
		<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>
PERÍN-CHÝM	03.06.2005	0,2	* -	36	52	78	* -
	04.06.2005	0,4	35	42	54	78	166
	05.06.2005	0,5	33	37	47	71	24
	06.06.2005	0,2	* -	31	44	41	* -
SOKOĽANY - ČOV /WWTP/	10.06.2005	0,5	* -	45	32	36	* -
	11.06.2005	0,7	42	51	12	49	12
	12.06.2005	0,7	55	81	31	64	21
	13.06.2005	0,6	* -	56	34	58	* -
SEŇA	17.06.2005	0,8	* -	65	22	58	* -
	18.06.2005	0,9	36	51	25	62	33
	19.06.2005	1,0	40	56	15	63	35
	20.06.2005	0,8	* -	32	6	50	* -
ŠACA	23.06.2005	0,9	* -	21	1	13	* -
	24.06.2005	0,5	12	22	28	44	31
	25.06.2005	0,8	13	25	22	58	39
	26.06.2005	1,0	12	19	14	43	30
	27.06.2005	0,9	* -	11	1	44	* -
		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

Prekročenie limitu prach-PM₁₀ bolo spôsobené zvýšeným pohybom motorových vozidiel po prашnej komunikácii v blízkosti meracieho stanovišťa

Exceeding of limit for dust - PM₁₀ was caused by increased activity of vehicles at dusty road near by the monitoring place.

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 - Jún 2005 / Monthly report - June 2005)

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 ³)	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		849,0 kg	0 kg
	NO _x	200	0		14 348,0 kg	0 kg
	SO ₂	800	0		22 109,0 kg	0 kg
KOTOL K2 <i>boiler K2</i>	CO	250	0		7 395,4 kg	0 kg
	NO _x	1 300	0		88 155,0 kg	0 kg
	SO ₂	1 700	0		78 932,2 kg	0 kg
	TZL	100	0		1 153,8 kg	0 kg
KOTOL K3 <i>boiler K3</i>	CO	250	0		7 222,8 kg	0 kg
	NO _x	1 300	0		83 621,6 kg	0 kg
	SO ₂	1 700	0		71 124,4 kg	0 kg
	TZL	100	0		930,4 kg	0 kg
KOTOL K4 <i>boiler K4</i>	CO	250	0		4 965,9 kg	0 kg
	NO _x	1 300	0		20 781,7 kg	0 kg
	SO ₂	1 700	0		20 631,8 kg	0 kg
	TZL	100	0		477,3 kg	0 kg
KOTOL K5 <i>boiler K5</i>	CO	250	0		11 663,1 kg	0 kg
	NO _x	1 300	0		85 082,9 kg	0 kg
	SO ₂	1 700	0		76 178,1 kg	0 kg
	TZL	100	0		3 787,2 kg	0 kg
KOTOL K6 <i>boiler K6</i>	CO	250	0		4 066,1 kg	0 kg
	NO _x	1 300	0		72 072,9 kg	0 kg
	SO ₂	1 700	0		92 722,2 kg	0 kg
	TZL	100	0		10 835,1 kg	0 kg

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

Zariadenie <i>Facility</i>	ZL <i>Pollutant</i>	EL (mg/m ³)	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	1 487,8 kg	0 kg

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Jún 2005 / Monthly report - June 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	1 037 069,3 kg	0 kg
	NO _x	400	0	0	32 803,6 kg	0 kg
	SO ₂	400	0	0	87 824,8 kg	0 kg
	TZL	100	0	3	26 322,6 kg	4 409,0 kg
SPEKACÍ PAS SP2 sintering belt SP2	CO	6 000	0	0	1 082 889,2 kg	0 kg
	NO _x	400	0	0	35 309,9 kg	0 kg
	SO ₂	400	0	0	80 577,9 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	18 345,5 kg	0 kg
SPEKACÍ PAS SP3 sintering belt SP3	CO	6 000	0	0	1 223 606,4 kg	0 kg
	NO _x	400	0	0	38 952,2 kg	0 kg
	SO ₂	400	0	0	87 607,3 kg	0 kg
	TZL	100	0	3	25 120,5 kg	4 598,0 kg
SPEKACÍ PAS SP4 sintering belt SP4	CO	6 000	0	0	1 099 733,9 kg	0 kg
	NO _x	400	0	0	32 420,2 kg	0 kg
	SO ₂	400	0	0	81 540,0 kg	0 kg
	TZL	100	0	0	15 592,7 kg	0 kg

- **Dôvod prekročenia EL pre TZL na SP1:** zhoršenie účinnosti elektroodlučovača. Po zistení zvyšovania koncentrácií TZL bol aglomeráčny pás odstavený a bola započatá údržba a jeho čistenie.
Cause of exceeded EL for TSP at SP1: Technical decline of precipitator effectiveness at sintering belt. Procedures have been modified to shut down strand and clean precipitators prior to exceeding emissions limits.
- **Dôvod prekročenia EL pre TZL na SP3 :** pri maximálnom elektrickom zaťažení filtra dochádza k jeho skratu, následkom čoho bolo nutné znížiť napájacie napätie pre elektroodlučovače do naplánovania a zabezpečenia nutnej opravy. Zariadenie bolo odstavené a na elektročastiach vykonaná oprava.
Cause of exceeded EL for TSP at SP3: At maximal electric loading of filter comes to cut off, thereupon it was necessary to decrease electric supply for Electric Precipitators till the planning and providing of needed reparation. Installation was put out of order and the reparation was realized.

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 2005 / Monthly report - June 2005)

KOMENTÁR (REMARKS):

Dňa 18.6.2005 v čase od 23⁴⁵ hod. do 23⁵⁰ hod. došlo k výpadku spaľovacieho komína vysokopecného plynu č. 2 - počas spaľovania VPP na komíne došlo k zhasnutiu plameňa a následne k úniku nespáleného VPP. Dôvodom boli nečakané náhle zmeny tlakových pomerov v komíne zapríčinené súčasne reverzáciou ohrievačov vetra VP č. 2 a poruchou ohrievačov vetra VP č. 3.

On June 18, 2005 from 11.45 p.m. till 11.50 p.m. came to fail of combustion stack of blast furnace gas No.2 - during combustion of BFG at the stack came to flame out and consequently to escape of incombusted BFG. The purpose were unexpected sudden changes of pressure ratio in the stack caused by reversing the air heaters of BF No.2 and malfunction of air heater of BF No.3.

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.
