



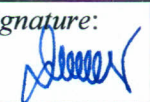


Označenie/No.:  
MS/AH10/04/14

Číslo výtlačku/Copy No.:

**MESAČNÁ SPRÁVA O KVALITE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA**  
**v U. S. STEEL KOŠICE, s.r.o.**  
**ZA MESIAC APRÍL 2014**

**MONTHLY ENVIRONMENTAL REPORT**  
**U. S. STEEL KOŠICE, s.r.o.**  
**APRIL 2014**

Gestor/Sponsor: <b>Ing. Jana Protivňáková</b> špecialista	Posudzovateľ/Assessor: <b>JUDr. Peter Mosný</b> Riaditeľ pre environmentálne záležitosti  <b>Ing. Jozef Martoš</b> Riaditeľ pre environment finálnej výroby a monitoring	Schvaľovateľ/Approver:  <b>Ing. Tibor Duchonovič</b> GM pre environment	Vydanie č./ Issue No.:
Dátum/Date: <b>7. 5. 2014</b>	Dátum/Date: <b>7. 5. 2014</b>	Dátum/Date: <b>7. 5. 2014</b>	Dátum vydania/ Date of issue:
Podpis/Signature: 	Podpis/Signature: 	Podpis/Signature: 	<b>7. 5. 2014</b>

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – apríl 2014 / Monthly report – April 2014)

### 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 A <i>UNIT</i>	OBDOBIE / PERIOD 4/2014	
		LIMIT LIMIT	MESAČNÝ PRIEMER MONTH AVERAGE
pH	-	6,0 – 9,0	8,00
Ner rozpustené látky (105 <sup>0</sup> C) – <i>Insoluble Substances (105<sup>0</sup>C)</i>	mg.l <sup>-1</sup>	40	4,0
Rozpustené látky (105 <sup>0</sup> C) – <i>Soluble Substances (105<sup>0</sup>C)</i>	mg.l <sup>-1</sup>	900	783
Rozpustené látky (550 <sup>0</sup> C) – <i>Soluble Substances (550<sup>0</sup>C)</i>	mg.l <sup>-1</sup>	740	651
Železo celk. – <i>Total Iron</i>	mg.l <sup>-1</sup>	2,7	0,8
Chloridy – <i>Chlorides</i>	mg.l <sup>-1</sup>	250	185
Sírany – <i>Sulfates</i>	mg.l <sup>-1</sup>	250	186
Kyanidy celk. – <i>Total Cyanides</i>	mg.l <sup>-1</sup>	0,1	0,04
Fenolový index – <i>Phenol Index</i>	mg.l <sup>-1</sup>	0,05	0,004
N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> – <i>N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup></i>	mg.l <sup>-1</sup>	2	0,2
CHSK <sub>Cr</sub> – <i>Chemical Oxygen Demand – COD<sub>Cr</sub></i>	mg.l <sup>-1</sup>	35	14
NEL – <i>Oils</i>	mg.l <sup>-1</sup>	* 1,5	* 0,34

\* - bodová vzorka / spotted sample

- Uvedené výsledky sú denne stanovované z 24-hodinových zlievaných vzoriek, odoberaných na odtoku z ČOV Sokolany do recipientu Sokoliansky potok, analyzovaných akreditovaným laboratóriom útvaru GM pre environment. / The presented results are analysed from 24-hour compound samples taken from outflow of WWTP Sokolany to 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. 4996-26600/2011/Hut/570021406/Z17 zo dňa 20.9.2011, s účinnosťou od 19.1.2012. / The range and limits of pollution are set by Slovak Environmental Inspection, branch Košice, No. 4996-26600/2011/Hut/570021406/Z17 dated September 20, 2011, effect with from January 19, 2012.

Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vypustenej do Sokolianskeho potoka <i>Total quantity of treated waste water discharged into Sokolany creek</i>	1 771 612 m <sup>3</sup>
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>	269 433 m <sup>3</sup>

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – apríl 2014 / Monthly report – April 2014)

### 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]	870 432	122 864	-	105 764	-	-	887 532
Vysokopecný kal <i>Blast furnace sludge</i>	[t]	855	5 186	1 888	-	3 298	-	855
Vysokopecný prach <i>Blast furnace dust</i>	[t]	0	5 360	2 441	-	2 919	-	0
Prach z odlučov.aglomer. <i>Dust from precipitators of sintering plant</i>	[t]	0	257	-	-	257	-	0
Aglomeráčny vápenec <i>Sintering limestone</i>	[t]	0	10	10	-	-	-	0
Konvertorová troska <i>Converter slag</i>	[t]	431 569	17 227	35 128	7 178	-	-	406 490
Konvertorový prach <i>Converter dust</i>	[t]	27 971	3 178	1 598	897	9	-	28 654
Hutnícka suť <i>Metallurgical debris</i>	[t]	4 573	30 017	345	-	28 529	-	5 716

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – apríl 2014 / Monthly report – April 2014)

### 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]	*101 394	2 429	-	2 140	-	2 429	101 683
	hrubý coarse	[t]	0	2 255	2 255	-	-	-	0
Okovinová zmes Scale mixture		[t]	0	6 410	4 530	1 880	-	-	0
Zvyšky dechtu Tar residues		[t]	0	308	308	-	-	-	0
Troskopopolčeková zmes Slag-ash mixture		[t]	502 839	5 017	-	-	-	5 017	507 856
SPOLU /TOGETHER		[t]	1 939 633	200 518	48 503	117 859	35 003	7 446	1 938 786

\* - 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 82,9 %.  
From the total occurrence of by-products has been utilized 82,9 %.

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – apríl 2014 / Monthly report – April 2014)

### 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.
- 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.
- Slag-ash mixture - stored amount consists of current amount of waste in impoundment Wet dump.

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – apríl 2014 / Monthly report – April 2014)

### PRAŠNÝ SPAD V OKOLÍ U. S. Steel Košice, s.r.o.

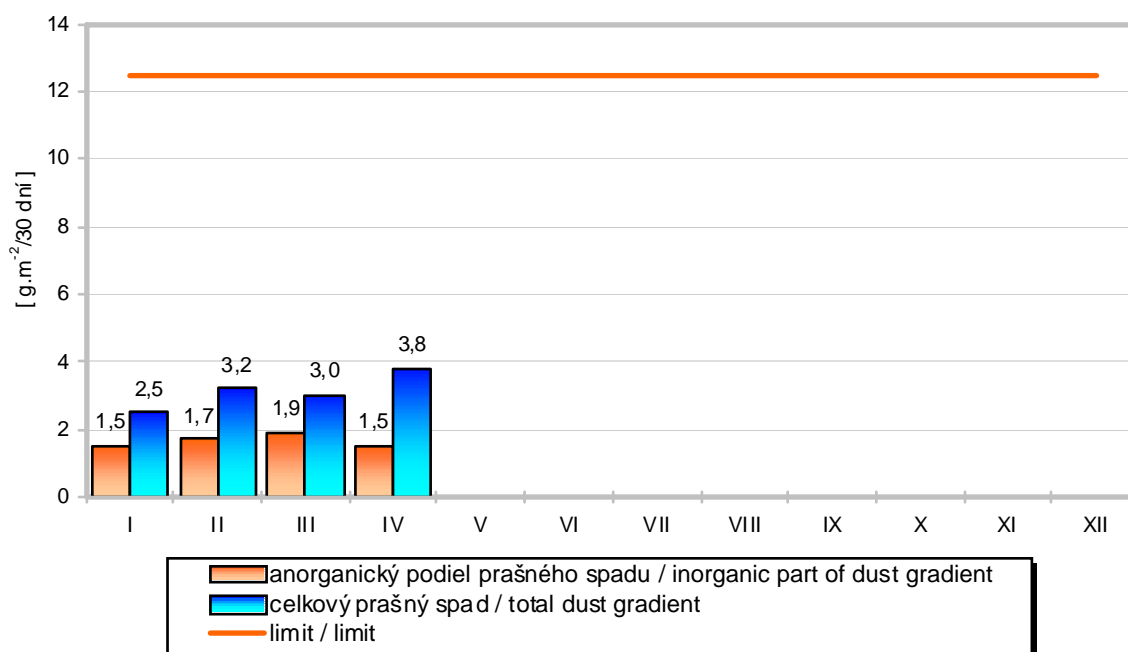
DUST GRADIENT IN THE SURROUNDING OF U. S. Steel Košice, s.r.o.

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 -days)	NAMERANÉ HODNOTY <i>MEASURED VALUES</i>			PRIEMER AVERAGE  1 - 4/2014
				(g.m <sup>-2</sup> /30 dní/days)			
				PRIEMER AVERAGE	MAXIMUM	MINIMUM	
<i>Celkový Total</i>	32	24	12,5	3,8	10,4	1,4	3,1
<i>Anorganický Inorganic</i>	32	24	-	1,5	2,7	0,7	1,7

- 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 – apríl 2014 / Monthly report – April 2014)

**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>
		<b>10</b>	<b>125</b>	<b>350</b>	<b>200</b>	<b>120</b>	<b>50</b>

\* - v mesiaci apríl neboli realizované merania stavu kvality ovzdušia v okolí U. S. Steel Košice, s.r.o. z dôvodu poruchy meracieho vozidla / due to equipment malfunction, monthly reading have not been performed

- Limitná hodnota znečistenia je stanovená vyhláškou Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č. 360/2010 Z.z. zo dňa 12.8.2010.



*The pollution limit is specified by Regulation #360/2010 Coll. of Ministry of Agriculture, Environment and Regional development of the Slovak Republic dated August 12, 2010.*



## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – apríl 2014 / Monthly report – April 2014)

### 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>KOMÍN č. 1 *</b> Chimny No. 1	CO	176,2	0		37 097	0
	NO <sub>x</sub>	349,9	0		221 334	0
	SO <sub>2</sub>	386,5	0		222 345	0
	TZL	30,6	0		2 089	0
<b>KOMÍN č. 2 *</b> Chimny No. 2	CO	238,5	0		2 435	0
	NO <sub>x</sub>	570,2	0		9* 854	0
	SO <sub>2</sub>	1626,0	0		12 018	0
	TZL	46,8	0		579	0

\* - emisný limit podľa rozhodnutia Slovenskej inšpekcie ŽP, Inšpektorát ŽP Košice (modifikovaný vážený priemer emisných limitov) / the emission limit of pollution is specified by Slovak Environmental Inspection, branch Košice

### PROTOKOLY EMISNÝCH HODNÔT Z AMS DZ OCELIAREŇ 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	660	0

- Emisný limit znečistenia je stanovený vyhláškou MŽP SR č. 410/2012 Z.z. zo dňa 30. 11. 2012 v znení neskorších predpisov. / The emission limit of pollution is specified by Regulation #410/2012 Coll. of Ministry of Environment of Slovak Republic dated November 30, 2012.

#### 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 – apríl 2014 / Monthly report – April 2014)

### 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 sintering belt SP1	CO	6000	0	0	826 503	0
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	26 875	0
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	32 754	0
	TZL	100	0	0	23 406	0
SPEKACÍ PAS SP2 sintering belt SP2	CO	6000	0	0	1 183 450	0
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	42 523	0
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	31 914	0
	TZL	100	0	0	49 268	0
SPEKACÍ PAS SP3 sintering belt SP3	CO	6000	0	0	1 786 557	0
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	52 916	0
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	37 020	0
	TZL	100	0	0	54 639	0
SPEKACÍ PAS SP4 sintering belt SP4	CO	6000	0	0	1 722 870	0
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	50 405	0
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	47 222	0
	TZL	100	0	0	33 848	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 Casthouse BF 2	TZL	100	0	0	12 495	0
Odlievareň VP3 Casthouse BF 3	TZL	100	0	0	10 353	0

- **Emisný limit znečistenia je stanovený vyhláškou MŽP SR č. 410/2012 Z.z. zo dňa 30. 11. 2012 v znení neskorších predpisov. / The emission limit of pollution is specified by Regulation #410/2012 Coll. of Ministry of Environment of Slovak Republic dated November 30, 2012.**

#### 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 – apríl 2014 / Monthly report – April 2014)

### 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.*

---