






Označenie/No.:
MS/AH10/03/15

Číslo výtlačku/Copy No.:

MESAČNÁ SPRÁVA O KVALITE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
v U. S. Steel Košice, s.r.o.
ZA MESIAC MAREC 2015

MONTHLY ENVIRONMENTAL REPORT
U. S. STEEL KOŠICE, s.r.o.
MARCH 2015

Gestor/Sponsor: Ing. Denisa Jassová špecialista pre bilancie ovzdušia	Posudzovateľ/Assessor: JUDr. Peter Mosný Riaditeľ pre monitoring a EMS Ing. Jozef Martoš Riaditeľ pre environment výrobných procesov	Schvaľovateľ/Approver: Ing. Miloš Fodor GM pre environment	Vydanie č./ Issue No.:
Dátum/Date: 08.04.2015	Dátum/Date: 08.04.2015	Dátum/Date: 08.04.2015	Dátum vydania/ Date of issue:
Podpis/Signature: 	Podpis/Signature: 	Podpis/Signature: 	08.04.2015

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – marec 2015/Monthly report – MARCH 2015)

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>	OBDOBIE / PERIOD 03/2015	
		LIMIT <i>LIMIT</i>	MESAČNÝ PRIEMER <i>MONTH AVERAGE</i>
pH	-	6,0 – 9,0	8,3
Nerozpustené látky (105⁰C) <i>– Insoluble Substances (105</i>	mg.l ⁻¹	40	4
Rozpustené látky (105⁰C) - <i>Soluble Substances (105⁰C)</i>	mg.l ⁻¹	900	785
Rozpustené látky (550⁰C) - <i>Soluble Substances (550⁰C)</i>	mg.l ⁻¹	740	681
Železo celk. – <i>Total Iron</i>	mg.l ⁻¹	2,7	0,3
Chloridy – <i>Chlorides</i>	mg.l ⁻¹	250	180
Sírany – <i>Sulfates</i>	mg.l ⁻¹	250	194
Kyanidy celk. - <i>Total Cyanides</i>	mg.l ⁻¹	0,1	0,03
Fenolový index – <i>Phenol Index</i>	mg.l ⁻¹	0,05	0,01
N-NH₄⁺ - <i>N-NH₄⁺</i>	mg.l ⁻¹	2	0,2
CHSK_{Cr} – <i>Chemical Oxygen Demand – COD_{Cr}</i>	mg.l ⁻¹	35	13
NEL – <i>Oils</i>	mg.l ⁻¹	* 1,5	0,13*

* - **bodová vzorka** / *grab 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 v súlade s rozhodnutím Slovenskej inšpekcie ŽP, Inšpektorát ŽP Košice č. 2997-30870/2007/Kov/570021406 vydaným pre prevádzku Výroba tepla – DZ Energetika. / *The scope of monitoring and emission limits are set in compliance with the SIŽP Decision # 2997-30870/2007/Kov/570021406 issued for the Heat Production operation - DP Power Plant.*

<i>Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vypustenej do Sokolianskeho potoka</i> <i>Total quantity of treated waste water discharged into Sokolany creek</i>	2 326 865 m³
<i>Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vrátenej do U. S. Steel Košice, s.r.o.</i> <i>Total quantity of treated waste water returned into U. S. Steel Košice s.r.o.</i>	177 698 m³

HLAVNÉ DRUHY TECHNOLOGICKÝCH ODPADOV - VEĎEJŠÍCH PRODUKTOV
vznikajúcich na zariadeniach USSK v rámci výrobného cyklu
MAIN TYPES OF TECHNOLOGICAL WASTES – BYPRODUCTS originating in USSK during the production cycle

DRUH VEĎEJŠIEHO 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]	1 161 328	113 386	7 082	99 099	-	-	1 168 533
Vysokopecný kal <i>Blast furnace sludge</i>	[t]	0	13 090	2 336	-	10 754	-	0
Vysokopecný prach <i>Blast furnace dust</i>	[t]	0	6 841	2 849	-	3 992	-	0
Prach z odlučov.aglomer. <i>Dust from precipitators of sintering plant</i>	[t]	0	599	-	-	599	-	0
Aglomeráčny vápenec <i>Sintering limestone</i>	[t]	0	20	20	-	-	-	0
Konvertorová troska <i>Converter slag</i>	[t]	181 935	22 608	51 124	1 916	-	-	151 503
Konvertorový prach <i>Converter dust</i>	[t]	37 738	3 301	1 660	2 157	-	-	37 222
Hutnícka suť <i>Metallurgical debris</i>	[t]	12 994	53 732	12 296	-	25 056	-	29 374



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]	*106 560	1 395	-	3 551	-	1 395	104 404
	hrubý coarse	[t]	0	3 194	3 194	-	-	-	0
Okovinová zmes Scale mixture		[t]	0	6 594	4 917	1 677	-	-	0
Zvyšky dechtu Tar residues		[t]	0	254	254	-	-	-	0
Troskopopolčeková zmes Slag-ash mixture		[t]	433 297	5 347	-	-	49 047	5 347	389 597
SPOLU /TOGETHER		[t]	1 933 852	230 361	85 732	108 400	89 448	6 742	1 880 633

* - 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 84,3 %.
From the total occurrence of by-products has been utilized 84,3 %.

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.

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	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>
		10	125	350	200	120	50
LIMITNÁ HODNOTA/Limit value							

* - v mesiaci marec 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. v platnom znení.**
The pollution limit is specified by Decree # 360/2010 Coll. of Ministry of Agriculture, Environment and Regional development of the Slovak Republic as amended.

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 (kg) Measured Pollutant Amount	
				pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Exceeding of EL
KOMÍN č. 1 * Chimny No. 1	CO	178,7	0	26 425,9	0
	NO _x	356,0	0	229 042,2	0
	SO ₂	407,6	0	191 026,1	0
	TZL	30,5	0	1 787,4	0
KOMÍN č. 2 * Chimny No. 2	CO	224,4	0	15 061,6	0
	NO _x	533,4	0	73 352,1	0
	SO ₂	1540,9	0	30 253,4	0
	TZL	43,0	0	3 451,7	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 ³)	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
SEKUNDÁRNE ODPRÁŠ. OC 2 Secondary ded. SS 2	TZL	50	0	0	2 367,2	0

➤ **Emisný limit znečistenia je stanovený vyhláškou MŽP SR č. 410/2012 Z.z. / The emission limit of pollution is specified by Decree # 410/2012 Coll. of Ministry of Environment of Slovak Republic.**

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

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 (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	6000	0	0	1 154 837,5	0
	NO _x	400	0	0	48 592,0	0
	SO ₂	400	0	0	65 514,1	0
	TZL	100	0	0	36 823,8	0
SPEKACÍ PAS SP2 <i>sintering belt SP2</i>	CO	6000	0	0	1 162 102,1	0
	NO _x	400	0	0	46 517,2	0
	SO ₂	400	0	0	79 293,4	0
	TZL	100	0	0	40 662,0	0
SPEKACÍ PAS SP3 <i>sintering belt SP3</i>	CO	6000	0	0	1 318 853,0	0
	NO _x	400	0	0	47 678,5	0
	SO ₂	400	0	0	51 173,2	0
	TZL	100	0	0	23 744,6	0
SPEKACÍ PAS SP4 <i>sintering belt SP4</i>	CO	6000	0	0	1 630 949,7	0
	NO _x	400	0	0	53 396,7	0
	SO ₂	400	0	0	84 133,7	0
	TZL	100	0	0	20 364,7	0

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m ³)	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	11 430,7	0
Odlievareň VP3 <i>Casthouse BF 3</i>	TZL	100	0	0	11 261,0	0

- **Emisný limit znečistenia je stanovený vyhláškou MŽP SR č. 410/2012 Z.z. / The emission limit of pollution is specified by Decree # 410/2012 Coll. of Ministry of Environment of Slovak Republic.**

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

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.
