

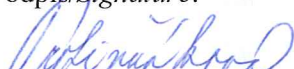

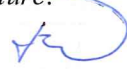


označenie/No.:
MS/GME/09/18

Číslo výtlačku/Copy No.:

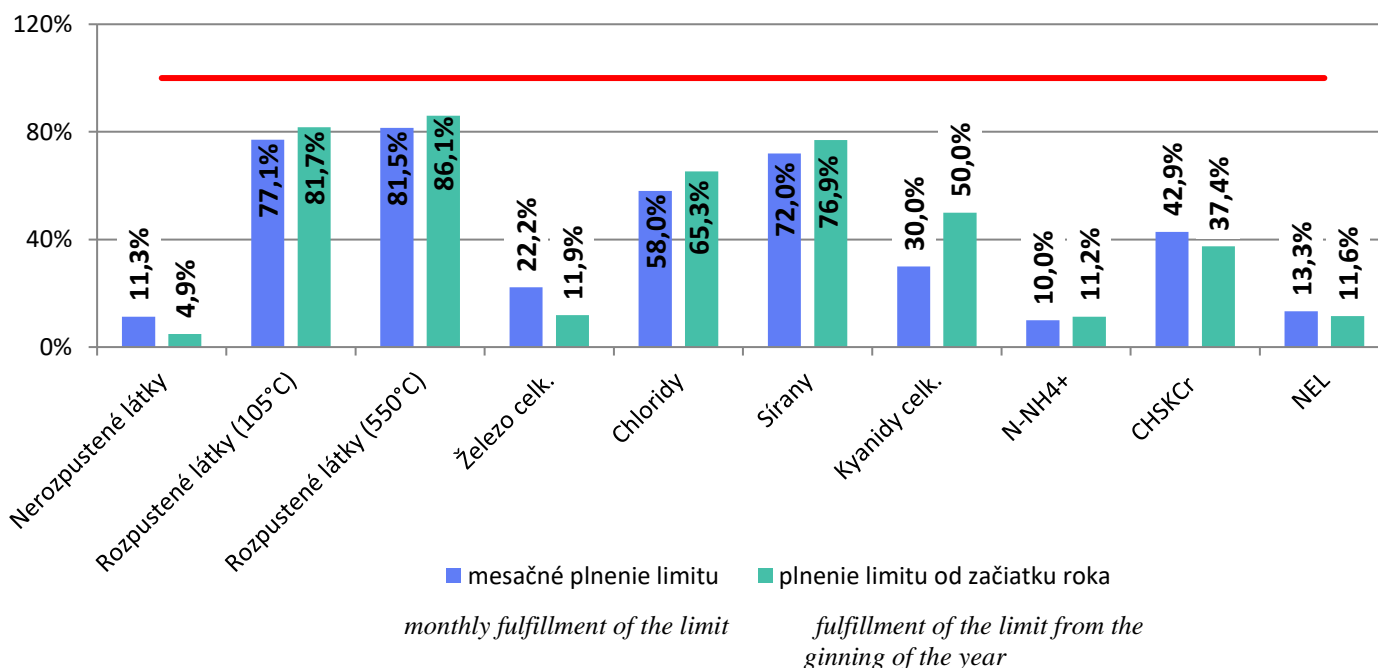
MESAČNÁ SPRÁVA O KVALITE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
v U. S. Steel Košice, s.r.o.
ZA MESIAC SEPTEMBER 2018

MONTHLY ENVIRONMENTAL REPORT
U. S. STEEL KOŠICE, s.r.o.
SEPTEMBER 2018

Gestor/Sponsor: Ing. Jana Protišťáková špecialista pre environmentálny rozvoj	Posudzovateľ/Assessor: Ing. Tibor Hanesz Riaditeľ pre ochranu vôd a EMS	Schvaľovateľ/Approver: Ing. Miloš Fodor GM pre environment	Vydanie č./ Issue No.:
Dátum/Date: 05.10. 2018	Dátum/Date: 05.10. 2018	Dátum/Date: 05.10. 2018	Dátum vydania/ Date of issue:
Podpis/Signature: 	Podpis/Signature: 	Podpis/Signature: 	05.10. 2018

UKAZOVATELE ZNEČISTENIA ODPADOVÝCH VÔD
INDEXES OF WASTE WATER CONTAMINATION
RECIPIENT: Sokoliansky potok: denné 24-hod. zlievané vzorky
Sokolany creek: 24-hrs. compound samples

Plnenie limitov OV na výstupe z ČOV Sokolany
Fulfillment of waste water limits at the discharge from Sokolany Water Treatment Station



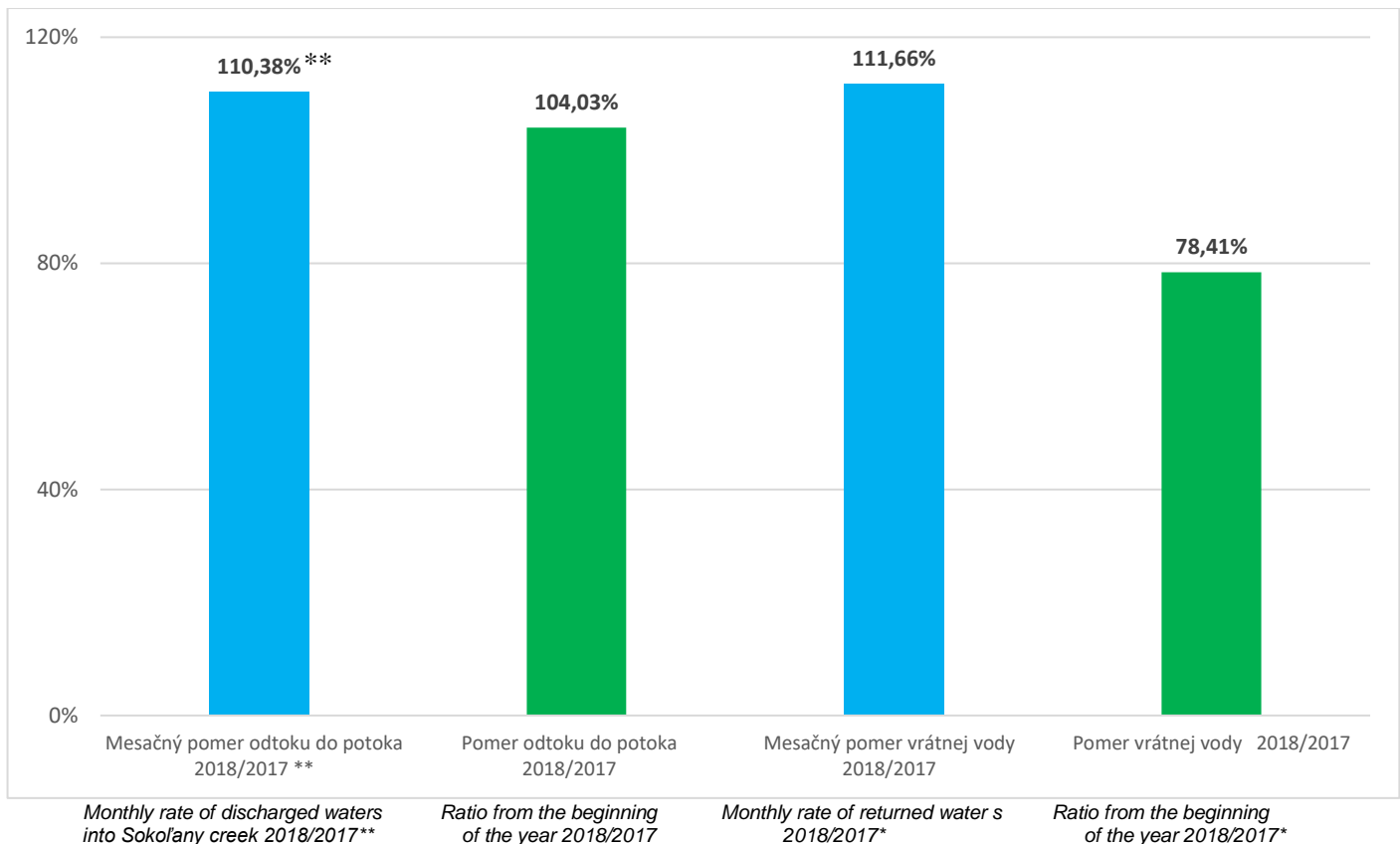
UKAZOVATEL <i>INDEX</i>	JEDNOTKA <i>UNIT</i>	OBDOBIE / PERIOD 09/2018	
		LIMIT <i>LIMIT</i>	MESAČNÝ PRIEMER <i>MONTH AVERAGE</i>
			<i>September/SEPTEMBER</i>
pH	-	6,0 – 9,0	8,2
Nerozpustené látky (105°C) <i>- Insoluble Substances (105 °C)</i>	mg.l ⁻¹	40	4,5
Rozpustené látky (105°C) - <i>Soluble Substances (105 °C)</i>	mg.l ⁻¹	900	694
Rozpustené látky (550°C) - <i>Soluble Substances (550 °C)</i>	mg.l ⁻¹	740	603
Železo celk. - <i>Total Iron</i>	mg.l ⁻¹	2,7	0,6
Chloridy - <i>Chlorides</i>	mg.l ⁻¹	250	145
Sírany - <i>Sulfates</i>	mg.l ⁻¹	250	180
Kyanidy celk.- <i>Total Cyanides</i>	mg.l ⁻¹	0,1	0,03
N-NH ₄ ⁺ - <i>N-NH₄⁺</i>	mg.l ⁻¹	2	0,2
CHSK _{Cr} - <i>Chemical Oxygen Demand - COD_{Cr}</i>	mg.l ⁻¹	35	15
NEL - <i>Oils*</i>	mg.l ⁻¹	*1,5	*0,2

* - 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 accredited laboratory GM Environment.
- Rozsah stanovení a limity znečistenia sú určené rozhodnutím Slovenskej inšpekcie ŽP, Inšpektorát ŽP Košice č. 2997-30870/2007/Kov/570021406 v znení vydaných zmien, ktorým vydáva integrované povolenie pre vykonávanie činností v prevádzke ČOV Sokolany – DZ Energetika a Výroba tepla – DZ Ferroenergy. / The range and limits of pollution are set by Slovak Environmental Inspection, branch Košice, No. 2997-30870/2007/Kov/570021406 as amended by changes, by which they issue an integrated permit to perform activities in the ČOV Sokolany - Power Engineering DP and Heat Production - Ferroenergy DP.

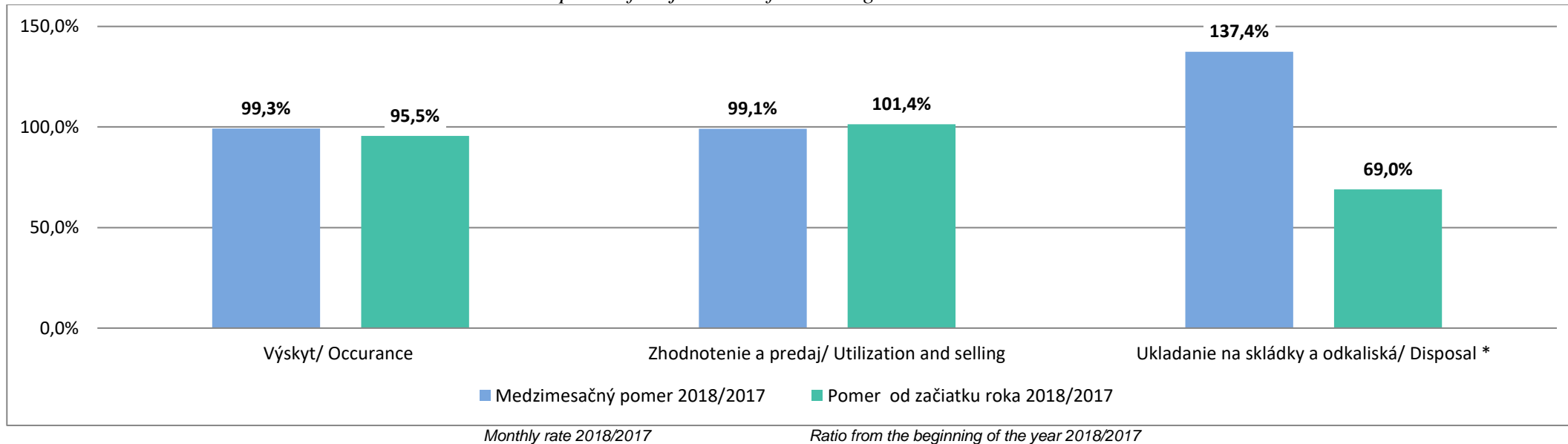
<p>Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vypustenej do Sokolianskeho potoka v 09/2018 Total quantity of treated waste water discharged into Sokolany creek in SEPTEMBER 2018</p>	<p>2 405 376 m³</p>
<p>Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vrátenej do U. S. Steel Košice, s.r.o. v 09/2018 Total quantity of treated waste water returned into U. S. Steel Košice s.r.o. in SEPTEMBER 2018</p>	<p>548 542 m³</p>

Množstvo vyčistenej odpadovej vody Quantity of treated water



** - ovplyvnené zrážkovou činnosťou / influenced by rainfalls

Nakladanie s hlavnými druhmi technologických reziduí
Disposal of major sorts of technological residues



*- ovplyvnené plánovanými opravami v DZ OC / by scheduled maintenance at Steelworks DP

HLAVNÉ DRUHY TECHNOLOGICKÝCH REZIDUÍ
vznikajúcich na zariadeniach USSK v rámci výrobného cyklu

MAIN TYPES OF TECHNOLOGICAL RESIDUES originating in USSK during the production cycle

DRUH TYPE	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		
<i>September/SEPTEMBER</i>								
Vysokopecná troska Blast furnace slag	[t]	891 867	82 376	1 316	107 286	0	0	865 631
Vysokopecný kal Blast furnace sludge	[t]	2 445	3 486	2 376	1 110	0	0	2 445



DRUH TYPE		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		
Vysokopecný prach Blast furnace dust	[t]	0	5 664	1 991	0	3 673	0	0	
Prach z odlučov. aglomer. Dust from precipitators of sintering plant	[t]	0	301	0	0	301	0	0	
Aglomeráčny vápenec Sintering limestone	[t]	0	50	50	0	0	0	0	
Konvertorová troska Converter slag	[t]	148 357	19 331	16 438	4 201	0	0	147 049	
Konvertorový prach Converter dust	[t]	87 637	3 347	798	685	0	0	89 501	
Hutnícka suť Metallurgical debris	[t]	5 179	40 224	0	0	42 418	0	2 985	
Konvertorový kal Converter sludge	jemný* fine	[t]	179 965	2 100	0	685	0	2 100	181 380
	hrubý coarse	[t]	2 911	749	749	0	0	0	2 911
Okovinová zmes Scale mixture	[t]	0	5 027	5 027	0	0	0	0	
Zvyšky dechtu Tar residues	[t]	0	377	377	0	0	0	0	
SPOLU /TOGETHER		[t]	1 318 361	163 032	29 122	113 977	46 392	2 100	1 291 902

* - koeficient prepočtu po sedimentácii je 1 302 kg/m³ / calculation index of sedimentation is 1 302 kg/m³

Z celkového výskytu reziduí bolo využitých 87,77%./ From the total occurrence of residues has been utilized 87,77 %.

Komentár k tabuľkám/Table Annotation:

VYSVETLENIE POJMOV/Explanation:

- **Mesačný pomer 2018/2017** – podiel špecifického množstva výskytu, alebo zhodnotenia a predaja, resp. ukladania na skládku a odkaliská (ton reziduí na tonu vyrobenej ocele) za hodnotený mesiac roka k reziduám za ten istý mesiac predchádzajúceho roka.
2018/2017 monthly ratio – ratio of a specific number of occurrences or recovery and sales, and/or deposition in a landfill and decanting plants (tons of residues per one ton of produced steel) for the evaluated month in the year to the residues for the same month in the previous year.
- **Pomer od začiatku roka 2018/2017** – podiel špecifického množstva výskytu, alebo zhodnotenia a predaja, resp. ukladania na skládku a odkaliská (ton reziduí na tonu vyrobenej ocele) od začiatku hodnoteného roka k špecifickým množstvám od začiatku predchádzajúceho roka.
Ratio since the beginning of the year 2018/2017 – ratio of a specific number of occurrences or recovery and sales, and/or deposition in a landfill and decanting plants (tons of residues per one ton of produced steel) since the beginning of the evaluated year to specific amounts since the beginning of the previous year.
- **Zostatok z predchádzajúceho obdobia:** celkové množstvo reziduí skladovaných na dočasných skladoch, resp. odkaliskách z predchádzajúceho obdobia.
Remainder from previous period: total amount of residues from the previous period still stored in temporary stocks or impoundments.
- **Výskyt:** vzniknuté množstvo technologických reziduí za uvedené časové obdobie.
Occurrence: Amount of technological residues produced in a given period.
- **Zhodnotenie v USSK:** reálne množstvo reziduí, ktoré sa zhodnotilo v hutníckom cykle USSK za uvedené časové obdobie.
Utilization in USSK: Real residues amount utilized in the metallurgical cycle of USSK in a given period.
- **Predaj:** reálne množstvo reziduí, ktoré sa za uvedené časové obdobie odpredalo externým odberateľom.
Selling: Real residues amount sold to external companies in a given period.
- **Ukladanie na skládky:** množstvo reziduí zneškodnených na skládkach USSK.
Disposal onto landfills: Residues amount disposed onto USSK's landfills.
- **Ukladanie na odkaliská:** množstvo reziduí uložených na odkaliskách konvertorových kalov za uvedené časové obdobie. Vzhľadom k tomu, že uložené reziduá sa po odsedimentovaní ťažia a následne zhodnocujú, odpredávajú resp. zneškodňujú na skládkach, je celé uložené množstvo reziduí premietnuté aj do skladovania.
Disposal in the impoundments: Amount of residues stored in the converter sludge impoundments in a given period. Considering that after sedimentation the stored residues is mined and further treated, sold or disposed onto the landfills, the whole stored quantity of residues is also reflected in the storage figures.
- **Skladovanie:** celkové množstvo reziduí uložených na dočasné sklady zásob.
Storage: Total amount of residues stored in temporary stocks.

Popis špecifických reziduí :

- **Vysokopečná troska** - skladované množstvo pozostáva zo štrku, granulátu a nespracovanej trosky
- **Konvertorový kal jemný** - skladované množstvo pozostáva z aktuálneho množstva uloženého reziduí na odkaliskách konvertorových kalov č. 1 - č. 4 a z množstva, ktoré sa po odsedimentovaní vyťažilo a dočasne sa skladuje pri linke PREMIXU.

Description of specific residues:

- **Blast furnace slag** - stored amount consists of gravel, granulate and unprocessed slag.
- **Fine converter sludge** - stored amount consists of current amount of residues in the converter sludge impoundments #1 - 4 and of amount mined after sedimentation and temporarily stored at the PREMIX- line.

Výsledky externých oprávnených meraní emisií External Mandatory Air Monitoring Results

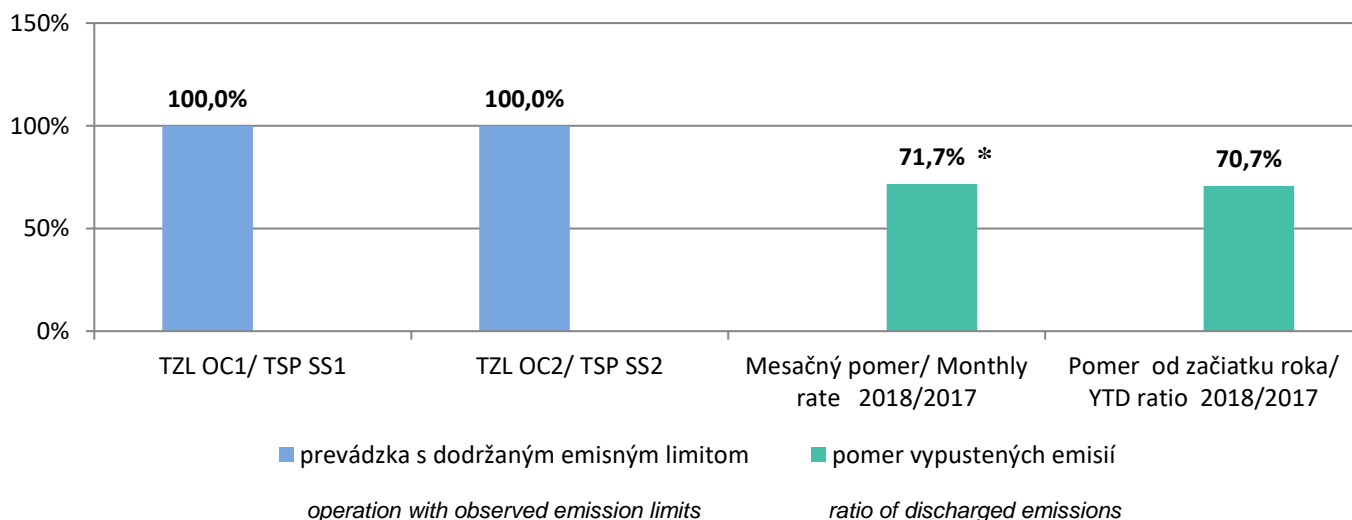
Miesto merania	Znečisťujúca látka	Emisný limit (mg/m ³)	Zhodnotenie	Najvyššia emisná hodnota (mg/m ³)
DZ KO/Cokery DP - Vykurovanie VKB3, komín č. 131/COB # 3 heating	TZL	100 (PDH)	súlad compliance	16 (PDH)
	SO ₂	300 (PDH)	súlad compliance	216 (PDH)
	NO _x	400 (PDH)	súlad compliance	175 (PDH)
	CO	-	-	5582
	VOC bez metánu	-	-	90
DZ VP/Blast Furnaces DP – Štrkovňa II/Gravel pit II	TZL	50	súlad compliance	< MS
DZ VP/Blast Furnaces DP – Mlynica uhlia, komín č. 264/ Sorting plant for ore and coke (new bag filter #85)	TZL	50	súlad compliance	6
	SO ₂	350	súlad compliance	100
	NO _x	350	súlad compliance	33
	CO	6000	súlad compliance	881
	TOC	-	-	92

Pozn./ Note:

PDH - priemerná denná hodnota / average daily value

MS – Medza stanoviteľnosti použitej analytickej metódy / Limit of determinability of the used analytical method

Emisie z odprášenja OC1 a OC2/ TSP Emissions from SS1 and SS2



* - ovplyvnené plánovanými opravami v DZ OC / by scheduled maintenance at Steelworks DP

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

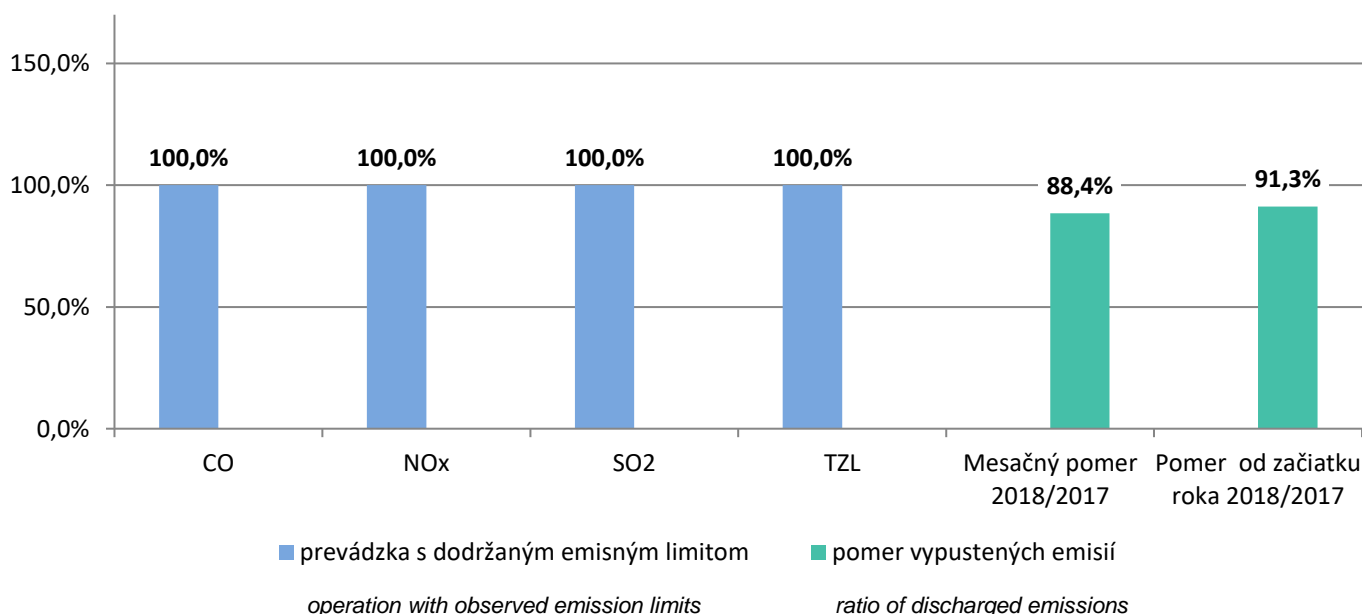
Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL* (mg/m ³)	Počet prekročení EL Number of EL Exceedings		Namerané množstvo ZL (kg) Measured Pollutant Amount	
			SPH	PDH	Pri dodržanom EL september 2018 Observance of EL SEPTEMBER 2018	Pri dodržanom EL september 2017 Observance of EL SEPTEMBER 2017
SEKUNDÁRNE ODPRÁŠ. OC 1 Secondary ded. SS 1	TZL	15	0	0	512,5	366,8
SEKUNDÁRNE ODPRÁŠ. OC 2 Secondary ded. SS 2	TZL	15	0	0	651,4	1 766,6
	Suma		0	0	1 163,9	2 133,4

* - emisný limit podľa rozhodnutia Slovenskej inšpekcie ŽP, Inšpektorát ŽP Košice / the emission limit of pollution is specified by Slovak Environmental Inspection, branch Košice

Vysvetlivky / Comments:

- **SPH** - stredná polhodinová hodnota / half-hourly average value,
- **PDH** - priemerná denná hodnota / average daily value,
- **Mesačný pomer / Monthly rate 2018/2017** – podiel vypustených špecifických emisií (kg emisií na tonu vyrobenej ocele) za hodnotený mesiac roka k vypusteným špecifickým emisiám za ten istý mesiac predchádzajúceho roka / the portion of discharged specified emissions (kilograms of emissions per 1 tone of liquied steel) for the evaluated month of the year to the discharged specific emissions for the same month of the previous year,
- **Pomer od začiatku roka / YTD ratio 2018/2017** – podiel vypustených špecifických emisií (kg emisií na tonu vyrobenej ocele) od začiatku hodnoteného roka k vypusteným špecifickým emisiám od začiatku predchádzajúceho roka / the portion of discharged specified emissions (kilograms of emissions per 1 tone of liquied steel) from the beginning of the evaluated year to the discharged specific emissions from he beginning of the previous year.

Emisie zo spekacích pásov DZ VP/ Emissions from Sintering Belts



PROTOKOLY EMISNÝCH HODNÔT Z AMS DZ VYSOKÉ PECE – SPEKACIE PÁSY
PROTOCOLS OF EMISSION VALUES FROM DP BLAST FURNACE AMS – SINTER BELTS

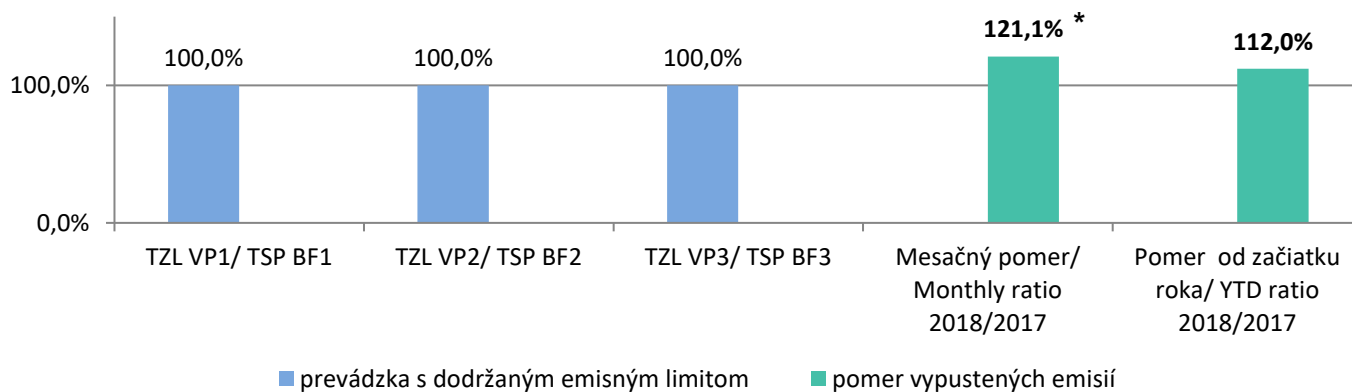
Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL** (mg/m ³)	Počet prekročení EL Number of EL Exceedings		Namerané množstvo ZL (kg) Measured Pollutant Amount	
			SPH	PDH	Pri dodržanom EL september 2018 Observance of EL SEPTEMBER 2018	Pri dodržanom EL september 2017 Observance of EL SEPTEMBER 2017
SPEKACÍ PÁS SP1 Sinter Belt SB1	CO	6000	0	0	966 138,0	1531337,3
	NO _x	500	0	0	40 475,9	58378,3
	SO ₂	500	0	0	62 187,1	138869
	TZL	100	0	0	28 841,9	56075,9
SPEKACÍ PÁS SP2 Sinter Belt SB2	CO	6000	0	0	846 511,0	1280150,8
	NO _x	500	0	0	41 392,6	59723,6
	SO ₂	500	0	0	40 559,7	84153,3
	TZL	100	0	0	12 651,4	32705,2
SPEKACÍ PÁS SP3 Sinter Belt SB3	CO	6000	0	0	1 265 675,8	1620272,7
	NO _x	500	0	0	38 861,9	57401,4
	SO ₂	500	0	0	68 948,2	93928,5
	TZL	100	0	0	19 185,6	33476
SPEKACÍ PÁS SP4 Sinter Belt SB4	CO	6000	0	0	1 462 596,2	1597451,5
	NO _x	500	0	0	46 234,1	52200,9
	SO ₂	500	0	0	89 375,9	121736,1
	TZL	100	0	0	27 484,7	30345,9
	Suma		0	0	5 057 120,0	6 848 206,4

** - emisný limit podľa rozhodnutia Slovenskej inšpekcie ŽP, Inšpektorát ŽP Košice / the emission limit of pollution is specified by Slovak Environmental Inspection, branch Košice

Vysvetlivky / Comments:

- **Mesačný pomer / Monthly rate 2018/2017** – podiel vypustených špecifických emisií (kg emisií na tonu vyrobeného aglomerátu) za hodnotený mesiac roka k vypusteným špecifickým emisiám za ten istý mesiac predchádzajúceho roka. / the portion of discharged specified emissions (kilograms of emissions per 1 tone of 1 produced sinter) for the evaluated month of the year to the discharged specific emissions for the same month of the previous year
- **Pomer od začiatku roka / YTD ratio 2018/2017** – podiel vypustených špecifických emisií (kg emisií na tonu vyrobeného aglomerátu) od začiatku hodnoteného roka k vypusteným špecifickým emisiám od začiatku predchádzajúceho roka / the portion of discharged specified emissions (kilograms of emissions per 1 tone of produced sinter) from the beginning of the evaluated year to the discharged specific emissions from the beginning of the previous year.

Emisie z odliarov DZ VP / Emissions from BF Casthouses



operation with observed emission limits

ratio of discharged emissions

* - ovplyvnené plánovanými opravami na VP2 / by scheduled maintenance at VP2



PROTOKOLY EMISNÝCH HODNÔT Z AMS DZ VYSOKÉ PECE – ODLIEVÁRNE
PROTOCOLS OF EMISSION VALUES FROM DP BLAST FURNACE AMS – CASTHOUSES

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 september 2018 Observance of EL SEPTEMBER 2018	Pri dodržanom EL september 2017 Observance of EL SEPTEMBER 2017
Odlievareň VP1 Casthouse BF 1	TZL/ TSP	15	0	0	120,2	510,1
Odlievareň VP2 Casthouse BF 2	TZL/ TSP	15	0	0	1 104,3	1 144,4
Odlievareň VP3 Casthouse BF 3	TZL/ TSP	15	0	0	2 632,5	2 545,0
Suma			0	0	3 857,0	4 199,5

*- emisný limit podľa rozhodnutia Slovenskej inšpekcie ŽP, Inšpektorát ŽP Košice / the emission limit of pollution is specified by Slovak Environmental Inspection, branch Košice

Vysvetlivky/Comments:

- **Mesačný pomer / Monthly rate 2018/2017** – podiel vypustených špecifických emisií (kg emisií na tonu vyrobeného surového železa) za hodnotený mesiac roka k vypusteným špecifickým emisiám za ten istý mesiac predchádzajúceho roka. / the portion of discharged specified emissions (kilograms of emissions per 1 tone of produced pig iron) for the evaluated month of the year to the discharged specific emissions for the same month of the previous year.
- **Pomer od začiatku roka / YTD ratio 2018/2017** – podiel vypustených špecifických emisií (kg emisií na tonu vyrobeného surového železa) od začiatku hodnoteného roka k vypusteným špecifickým emisiám od začiatku predchádzajúceho roka / the portion of discharged specified emissions (kilograms of emissions per 1 tone of produced pig iron) from the beginning of the evaluated year to the discharged specific emissions from the beginning of the previous year.

KOMENTÁR (REMARKS):

Štátnou správou ukončené konania/ External environmental inspection – closed items:

Kontrola plnenia požiadaviek zákona NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, v čerpacej stanici PHM DZ Doprava zo dňa 26.04.2018 - nedodržanie podmienok prevádzkovania na jednom výdajnom mieste benzínu / Verification of compliance with the requirements of the Act of the National Council of the Slovak Republic no. 137/2010 Coll. in the air at the fuel station of transport DP from 26.04.2018 - failure to observe the operating conditions on one fuel stand.

Súčasný stav / Current situation:

Vydané rozhodnutie o udelení pokuty 200.-€ / The decision to grant a fine of € 200 was issued.

Bolo prijaté nápravné opatrenie na rekonštrukciu výdajného miesta, s termínom realizácie do 31.10.2018 / A corrective action has been taken to reconstruct the fuel station with a deadline of 31 October 2018.