

SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍÍ

**z Odsírenia surového železa v prevádzke Divízneho závodu Oceliareň,
spoločnosti U.S. Steel Košice, s.r.o., Vstupný areál U.S. Steel, 044 54 Košice - Šaca**

Názov akreditovaného skúšobného laboratória /
oprávnenej osoby podľa § 20 ods. 2 písm. a)
zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších
predpisov:

EnviroTeam Slovakia s.r.o.,
Kukučínova 23, 040 01 Košice
IČO: 35 957 239

Číslo správy: **03/137/2018**

Dátum : 27. 6. 2018

Prevádzkovateľ: **U.S. Steel Košice, s.r.o.**
IČO: 36 199 222

Sídlo: Vstupný areál U.S. Steel,
044 54 Košice - Šaca

Miesto / lokalita: Odsírenie surového železa v OC I, Vstupný areál U.S. Steel Košice

Druh oprávneného
merania:

Oprávnené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a hodnoty súvisiacej stavovej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na emisie podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 1 a 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Oprávnené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený reprezentatívny individuálny emisný faktor, s ktorého použitím sa vypočítava vypúšťané množstvo emisií podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Objednávka: Dodatok č. 6 k Zmluve o kontrolnej
činnosti OP AE107FG0022

Dátum : 1.12.2016

Deň oprávneného
merania: **21. - 22.5.2018**

Osoba zodpovedná za technickú stránku
merania (vedúci technik) podľa
§ 20 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší
v znení neskorších predpisov:

Ing. Gabriel Pereš, rok narodenia 1976
rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby
č. 27658/2016 zo dňa 18.5.2016

Správa obsahuje **9 strán**
7 príloh

Účel oprávneného
merania:

1. Prvé periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre TZL, NO_x ako NO₂ a SO₂ po zmene určeného emisného limitu z technologického zariadenia podľa § 4 ods. 1 písm. c) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z.

2. Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre kovy v TZL z technologického zariadenia podľa § 8 ods. 4 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 316/2017 Z.z.

3. Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho individuálneho emisného faktora (IEF) pre CO, NO_x, SO₂, TZL a kovy v TZL z technologického zariadenia podľa § 3 ods. 5 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 316/2017 Z.z. za účelom zistenia množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok.

SÚHRN

Prevádzka:	DZ Oceliareň, Oceliareň 1, Vstupný areál U.S. Steel, 044 54 Košice kategória zdroja: 2.3.1 VAR PCZ: 0301300
Čas prevádzky:	prevádzka: 24 h/deň, 7 dní/týždeň technológia: emisne jednorežimová, diskontinuálna
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Odsírenie surového železa v DZ OC I
Merané zložky:	CO, NO _x , SO ₂ , TZL a kovy v TZL
Výsledky merania a EL:	hmotnostná koncentrácia zložky v OP v mg/m ³ a hmotnostný tok v g/h
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:	Odsírenia surového železa v OC I (komín č. 318)

Meraná zložka	N ³⁾	Priemerná hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg/m ³ ; g/h] ¹⁾	Maximálna hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg/m ³ ; g/h] ¹⁾	Emisný limit (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg/m ³ ; g/h] ^{1,2)}	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlada ²⁾
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Odsírenie surového železa v OC I (komín č. 318)					
TZL	6	2; -	3; -	10; -	áno	SÚLAD
SO ₂	6	69; 5 244	104; 7 927	350; 2 000	áno	SÚLAD
NO _x ako NO ₂	6	< DL (7); < 306	< DL (7); < 498	350; 2 000	áno	SÚLAD
As+Cr ⁶⁺ +Co+Ni	3	< 0,03; < 2,0	< 0,05; < 3,9	1; 5	áno	SÚLAD
Sb+Sn+Cr+Mn+Cu+Pb+V+Zn	3	< 0,08; < 5,9	< 0,13; < 9,6	5; 25	áno	SÚLAD

¹⁾ Stavové podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0 °C, 101,325 kPa, suchý plyn

²⁾ Emisný limit, podmienky jeho platnosti a dodržania určené integrovaným povolením OIPK SIŽP v Košiciach č. 2798-12349/2015/Haj/570021206/Z15 zo dňa 4.5.2017.

³⁾ Počet jednotlivých meraní konkrétnej zložky odpadového plynu.

Hodnoty hmotnostných koncentrácií NO_x sú pod hodnotou detekčného limitu (DL) použitého analyzátora (DL = 7 mg/m³).

Poučenie o platnosti upozornenia na súlad/nesúlada.

Správa o oprávnenom meraní, výsledky oprávneného merania a názor o súlade / nesúlade objektu oprávneného merania s určenými požiadavkami nie sú súhlasom, ktorý je vydávaný orgánom štátnej správy ochrany ovzdušia podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a ani nezakladajú nárok na vydanie súhlasu.

tab. č. 1 – Súhrnný prehľad reprezentatívnych hmotnostných tokov (RHT) a reprezentatívnych IEF zistených nad hodnotou detekčného limitu , resp. medze stanoviteľnosti

Miesto vypúšťania emisií	Dátum merania	ZL	Vzťažná veličina	RHT [g/h]	IEF [g/tavba]	Neistota [%]
Odsírenie surového železa v OC I (komín č. 318)	21. a 22.5.2018	TZL	počet tavieb	133,2	69,5	30
	21.5.2018	SO ₂		5 244	2 420	15
		CO		8 829	4 074	15
		As		0,14	0,06	27
		Co		0,03	0,01	
		Ni		1,82	0,84	
		Cr		2,75	1,27	
		Mn		0,50	0,23	
		Cu		0,50	0,23	
		Pb		0,24	0,11	
		Zn		1,83	0,84	

Dňa 21.5.2018 bol počet tavieb za hodinu počas merania 2,167, dňa 22.5.2018 bolo odsírených 1,667 tavby za hodinu.

Uvádzaná rozšírená neistota (%) vychádza zo štandardnej neistoty, ktorá je vynásobená faktorom pokrytia $k = 2$, ktorý v prípade normálneho rozdelenia poskytuje úroveň spoľahlivosti približne 95%.

1. OPIS ÚČELU OPRÁVNENÉHO MERANIA

Prvé periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre TZL, NO_x ako NO₂ a SO₂ po zmene určeného emisného limitu z technologického zariadenia podľa § 4 ods. 1 písm. c) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z.

Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre kovy v TZL z technologického zariadenia podľa § 8 ods. 4 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 316/2017 Z.z.

Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho individuálneho emisného faktora (IEF) pre CO, NO_x, SO₂, TZL a kovy v TZL z technologického zariadenia podľa § 3 ods. 5 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 316/2017 Z.z. za účelom zistenia množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok.

2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

Odsírovacie zariadenie pozostáva z dvoch pracovísk umiestnených paralelne v hale OC 1. Každé pracovisko sa skladá z nasledujúceho zariadenia: injektor - dávkovač odsírovacej zmesi, naklápač panvy, pantograf dýzy, pantograf vzorky, sťahovač trosky, odsávací kryt nalievacej a troskovej panvy, hydraulické zariadenie príslušného riadiaceho systému. Nasledujúce podsystemy sú spoločné pre obidve stanovišťa: skladovací zásobník zmesi, potrubie odprašovania, filtračné zariadenie, ventilátor, komín, dopravný systém, hydraulický akumulátor, počítač na ovládanie systému odprašovania a zariadenia skladovacieho zásobníka.

Surové železo (SŽ) je privázané v tzv. pojazdných miešačoch z DZ Vysoké pece. Na odsírovacom pracovisku je preliate do nalievacej panvy a následne odsírené.

Princíp odsírovania spočíva vo vstrekaní práškovej odsírovacej zmesi (30% Mg + 65 % CaO + 5 % CaF₂) dýzou ponorenou zhora do tekutého kovu. Ako nosné médium pre dopravu zmesi sa používa dusík. Pri styku odsírovacej zmesi s tekutým surovým železom (SŽ) dochádza k chemickej reakcii, pri ktorej síra prechádza do trosky vo forme FeS. Troska sa po ukončení odsírovania stiahne za pomoci sťahovacieho zariadenia do troskovej panvy.