

SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISIÍ

**z technologického zariadenia Odlievareň vysokej pece č. 1 (VP1)
v prevádzke DZ Vysoké pece spoločnosti U.S. Steel Košice, s.r.o.**

Názov akreditovaného skúšobného laboratória /
oprávnenej osoby podľa § 20 ods. 2 písm. a)
zákona č. 137/2010 Z. z.:

EnviroTeam Slovakia s.r.o.,
Kukučínova 23, 040 01 Košice
IČO: 35957239

Číslo správy: **03/234/2018**

Dátum : 27.9.2018

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

Sídlo: Vstupný areál U.S. Steel
044 54 Košice

Miesto / lokalita: **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 zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Oprávnené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený reprezentatívny individuálny hmotnostný tok, 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.

Číslo zmluvy
o kontrolnej činnosti :

AH107HF0021, Dodatok č.7

Dátum : 27.9.2017

Deň oprávneného
merania: **5.9.2018**

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

Jozef Györi, rok narodenia 1957

rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby
č. 15082/2016 zo dňa 14.03.2016

Správa obsahuje **8 strán**

7 príloh

Účel oprávneného
merania:

1. Periodické oprávnené meranie údajov o dodržiavaní emisného limitu pre TZL, kovy v TZL, NO_x ako NO₂ a SO₂ z technologického zdroja znečisťovania podľa § 8 ods. 4 písm. b) bod 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 316/2017 Z.z.

2. Periodické oprávnené meranie individuálneho reprezentatívneho hmotnostného toku (RHT) pre TZL, kovy v TZL, NO_x ako NO₂ a SO₂ z technologického zariadenia podľa § 3 ods. 4 písm. d) a f) a ods. 5 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 316/2017 Z.z. za účelom zistenia množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok podľa rozhodnutia OIPK SIŽP Košice č. 1557/221-OIPK/2006-Mi/570020905/R1 zo dňa 14.10.2006 v znení neskorších zmien.

SÚHRN

Prevádzka:	DZ Vysoké pece - Vysoká pec č. 1, Vstupný areál U.S. Steel, Košice kategória zdroja: 2.2.1 VAR PCZ: 0301266
Čas prevádzky:	prevádzka: 24 h/deň, 7 dní/týždeň technológia jednorežimová, kontinuálne emisne premenlivá
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Odlievareň VP1
Meraná zložka:	TZL, kovy v tuhej fáze (Sb, Sn, Cr, Mn, Cu, Pb, V, Zn), CO, NO _x ako NO ₂ , SO ₂ (podľa vydaného integrovaného povolenia OIPK SIŽP Košice č. 6161-33120/2015 /Ber/570020905/Z15 zo dňa 12.11.2015)
Výsledky merania a EL:	hmotnostná koncentrácia a hmotnostný tok zložky v odpadovom plyne (OP) v mg/m ³ a g/h
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:	Odlievareň VP 1 (komín č. 231)

tab. č. 1 – Súhrnný prehľad hodnôt emisných veličín

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] ²⁾	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad ²⁾
Režim prevádzky:		výrobná kapacita VP1 - 109 % Q _{men}				
2.sk./3.podsk. (Sb+Sn+Cr+Mn+Cu+Pb+V+Zn)	3	≤ 0,01; ≤ 5	≤ 0,02; ≤ 11	5; 25	áno	súlad
NO _x ako NO ₂	6	< DL (7); < 3794	8; 4 258	400; 2 000	áno	súlad
SO ₂	6	31; 16 566	56; 30 370	350; 2 000	áno	súlad

Poznámky:

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

²⁾ Emisný limit určený v časti II B. tab. č. 12 strana 4 integrovaného povolenia OIPK SIŽP v Košiciach č. Číslo: 6161-33120/2015 /Ber/570020905/Z15 zo dňa 12.11.2015

³⁾ Počet jednotlivých stanovení

Označenie „≤ hodnota“ znamená, že niektoré hodnoty v rámci danej podskupiny boli zistené pod medzou stanoviteľnosti. Pre posúdenie dodržania určených emisných limitov boli vzaté do úvahy aj hodnoty stanovené pod medzou stanoviteľnosti.

Symbole a skratky < MS () a < DL () znamenajú, že hodnoty zistené meraním sú nižšie ako medza stanoviteľnosti analytickej metódy, resp. detekčný limit použitého analyzátora.

Poučenie o platnosti upozornenia na súlad/nesúlad.

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. 2 – Súhrnná tabuľka RHT na úrovni medze detekcie, resp. medze stanoviteľnosti a vyššej

Miesto vypúšťania emisií	ZL	RHT [g/h]	Režim s reprezentatívnymi emisiami	Neistota [%]
Odlievareň VP 1 (komín č. 231)	Cr	0,203	áno	30
	Sn	0,030	áno	30
	Mn	0,517	áno	30
	Cu	0,130	áno	30
	Pb	0,157	áno	30
	Zn	3,813	áno	30
	CO	16 269	áno	20
	NO _x ako NO ₂	3 794	áno	20
	SO ₂	16 566	áno	20

1. OPIS ÚČELU OPRAVNENÉHO MERANIA

Periodické oprávnené meranie údajov o dodržiavaní emisného limitu pre TZL, kovy v TZL, NO_x ako NO₂ a SO₂ z technologického zdroja znečisťovania podľa § 8 ods. 4 písm. b) bod 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 316/2017 Z.z.

Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho individuálneho hmotnostného toku (RHT) pre TZL, kovy v TZL, NO_x ako NO₂ a SO₂ z technologického zariadenia podľa § 3 ods. 4 písm. d) a f) a ods. 5 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky č. 316/2017 Z.z. za účelom zistenia množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok podľa rozhodnutia OIPK SIŽP Košice č. 1557/221-OIPK/2006-Mi/570020905/R1 zo dňa 14.10.2006 v znení neskorších zmien.

2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

Suroviny na výrobu surového železa (aglomerát, pelety, kusová ruda, kovonosné produkty, prísady - vápenec, demetalizovaná troska) sú odtriedené od podsitných podielov a automaticky odvážené a nadávkované podľa požadovaného zloženia vsádzky zo sústavy druhových zásobníkov rudného mosta do skipových vozíkov. Skipovým výťahom sú odvážené suroviny dopravované do bunkrových zásobníkov bezzvonovej sadzobne vysokej pece. V technologickom procese sú cielene zavázané otočným a sklopným žlabom bezzvonovej sadzobne na povrch vsádzky vo vysokej peci.

V prúde horúceho vetra, ktorý je pripravovaný v batériách ohrievačov vetra a vháňaný do nisteje vysokej pece spolu s náhradným palivom (mazut) je spaľovaný vysokopecný koks a olej. Teoretická teplota horenia dosahuje 2 150 °C + 50 °C. Vznikajúci redukčný plyn redukuje oxidy železa a doprovodné prvky, pričom odovzdáva vsádzke teplo. Kusová vsádzka je v šachte vysokej pece zohriata na teplotu mäknutia, prechádza do praktického stavu za vzniku prvotnej trosky. V oblasti výfucní vysokej pece dochádza k jej roztaveniu. Tekuté produkty, surové železo a vysokopecná troska sú v pravidelných intervaloch vypúšťané z pece. Systémom železových a troskových žlabov je ich tok usmerňovaný do troskových vozov (troska), železových pánví a pojazdných miešačov (surové železo).

Surové železo je v tekutom stave dodávané závodu Oceliारेň, alebo je spevňované na liacom stroji. Troska je spracovávaná na troskové výrobky: pemzu, štrk a granulát. Prebytky trosky sú haldované na separovanej skládke. Vysokopecný plyn po prechode vsádzkou je dvojstupňovým čistením zbavený prachu. Hrubé čistenie prebieha v prašníkoch vysokých pecí, jemné čistenie v skrúbroch a Venturiho práčkach. Vyčistený plyn je dodávaný do energetickej siete podniku a má uplatnenie ako dôležitý zdroj energie.

Technické parametre zdroja znečisťovania sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.