

SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍÍ

**celkovej ortuti (Hg) a celkového organického uhlíka (TOC) z parného kotla PK5
v prevádzke spoločnosti Ferroenergy s.r.o., Vstupný areál U.S. Steel, 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: 35957239

Číslo správy: **03/152/2018** Dátum : 10. 7. 2018

Prevádzkovateľ: Ferroenergy, s.r.o. Sídlo: Vstupný areál U.S. Steel
IČO: 50 720 937 044 54 Košice

Miesto / lokalita: **Vstupný areál U.S. Steel, 044 54 Košice**

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

Objednávka: Dodatok č.8 k Zmluve o kontrolnej Dátum : 11.12.2017
činnosti č. AE107FG0022

Deň oprávneného merania: **6. - 7.6.2018**

Osoba zodpovedná za oprávnené meranie emisí – vedúci technik podľa § 20 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z. z. 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 **7 strán**
6 príloh

Účel merania: 1. Periodické oprávnené meranie údajov o hmotnostnej koncentrácii emisie celkovej ortuti z veľkého spaľovacieho zariadenia na spaľovanie čierneho uhlia podľa § 9 ods. 5 písm. b) bodu 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z.
2. Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho individuálneho hmotnostného toku (RHT) pre TOC zo spaľovacieho zariadenia podľa § 3 ods. 5 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z.

SÚHRN

Prevádzka:	Kotolňa v prevádzke Ferroenergy s.r.o., Vstupný areál U.S. Steel, 044 54 Košice VAR PCZ: 1041001
Čas prevádzky:	24 h/deň, 7 dní/týždeň, výkonovo podľa odberu elektriny, emisne viacrežimová (palivá: koksárenský plyn - KP, vysokopecný plyn - VPP, zemný plyn naftový - ZPN, čierne práškové uhlie - ČU; regulácia výkonu zmenou spaľovacích podmienok v horákoch), kontinuálne emisne ustálená
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Parný kotol PK5, pravá a ľavá strana dymovodu kotla (PS a ĽS), komín K-01
Meraná zložka:	ortuť a jej zlúčeniny vyjadrené ako Hg, TOC
Výsledky merania:	hmotnostná koncentrácia zložky v odpadovom plyne (OP) v mg/m ³ , hmotnostný tok v g/h
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:	spaliny vypúšťané cez komín K-01

Meraná zložka	N ³⁾	Priemerná hodnota (hmotnostná koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Maximálna hodnota (hmotnostná koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (hmotnostná koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad ²⁾
Režim prevádzky:	PK5, ĽS, parný výkon: (80 až 91) % Q _{menr} , palivo ČU + KP					
Hg	2	< MS (0,002)	< MS (0,002)	-	áno	-
Režim prevádzky:	PK5, PS, parný výkon: (80 až 91) % Q _{menr} , palivo ČU + KP					
Hg	2	< MS (0,002)	< MS (0,002)	-	áno	-

Poznámky:

¹⁾ Stavové a referenčné podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn, O₂ ref: 6 % objemu

²⁾ Emisný limit nie je určený.

³⁾ Počet jednotlivých meraní

Symbol a skratka < MS znamenajú, že zistené hodnoty koncentrácií sú nižšie ako medza stanoviteľnosti (MS) použitej metódy.

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. 1 – Súhrnná tabuľka RHT

Miesto vypúšťania emisií	Dátum merania	ZL	RHT [g/h]	Režim s reprezentatívnymi emisiami	Neistota
Parný kotol PK5 - ĽS	6.6.2018	TOC	< 289	áno	-
Parný kotol PK5 - PS	7.6.2018	TOC	< 101	áno	-

1. OPIS ÚČELU OPRÁVNENÉHO MERANIA

Periodické oprávnené meranie údajov o hmotnostnej koncentrácii emisie celkovej ortuti z veľkého spaľovacieho zariadenia na spaľovanie čierneho uhlia podľa § 9 ods. 5 písm. b) bodu 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z.

Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho individuálneho hmotnostného toku pre TOC zo spaľovacieho zariadenia podľa § 3 ods. 5 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z.

2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

Parný kotol PK5 je plyno-uholný kotol s menovitým tepelným príkonom 181,6 MW pri kombinovanom spaľovaní uhlia a hutníckych plynov a parným výkonom 215 t/h prehriatej pary o teplote cca 540 °C a tlaku 9,31 MPa, s prirodzenou cirkuláciou vody. Kotol je konštruovaný na kombinované spaľovanie práškoveho čierneho uhlia vo výtavnej, jednopriestorovej, podtlakovej, spaľovacej komore a hutníckych plynov v dvoch oddelených predkomorách.

Kotol je vybavený 12 ks práškových prúdových horákov umiestnených v rohoch spaľovacej komory, určených na spaľovanie uhlia, 4 ks stabilizačných horákov umiestnených v rohoch spaľovacej komory, určených na spaľovanie koksárenského plynu a 4 ks štrbinových horákov umiestnených po 2 ks v prednej a zadnej predkomore, určených na spaľovanie vysokopecného plynu a koksárenského plynu ako stabilizačného paliva.

Predohrev spaľovacieho vzduchu je zabezpečený v dvoch stupňoch. V prvom stupni je predhrievaný v parnom ohrievači na teplotu cca 110 °C, v druhom stupni v trubkových ohrievačoch vzduchu typu LUVO 1 a LUVO 2 až na teplotu cca 380 °C, s využitím tepla odvádzaných spalín.

OP z kotla sú pomocou dymových ventilátorov odvádzané zo spaľovacej komory do spoločného komína K-01 o výške 96 m.

tab. č. 2 – údaje o zdroji znečisťovania ovzdušia

Názov zariadenia:	PK5
Výrobca	PBS Brno
Typové možnosti prevádzky kotla:	v rozsahu minimálneho až menovitého výkonu
Menovitý tepelný príkon:	181,6 MW
Menovitý parný výkon:	215 t/h
Menovitý tlak pary na výstupe:	9,31 MPa
Menovitá teplota pary:	540 °C
Palivo:	práškové čierne uhlie, vysokopecný plyn, koksárenský plyn, ZPN
Spôsob znižovania ZL	TZL : odlučovač (tkaninový) NO _x : selektívna nekatalytická redukcia (nástrek močovina + voda)

3. OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA

Meranie emisií bolo vykonané na existujúcich meracích miestach situovaných na horizontálnom úseku jednotlivých spalínovodov kotla PK5. Meracie miesta vyhovujú požiadavkám pre odber plynných a tuhých ZL podľa normy STN EN 15259. Schéma zariadenia a umiestnenia meracích miest je uvedená v prílohe č. 3.

Homogénnosť prúdenia odpadového plynu pre meranie plynných ZL nebola preverovaná, nakoľko v oboch spalínovodoch sú trvalo inštalované kontinuálne meracie systémy plynných ZL (s preverenou homogénnosťou OP v odberovej rovine) a odbery vzoriek boli situované v blízkosti inštalácie plynových sond AMS-E. Na dymovodoch s meracími miestami nedošlo k žiadnym dispozičným zmenám ani zmene skladby paliva od posledného overenia homogénnosti prúdenia OP.