

**SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍÍ**  
**z odsírovacieho zariadenia koksárenského plynu**  
**v prevádzke DZ Koksovňa spoločnosti U.S. Steel Košice, s.r.o.,**  
**Vstupný areál U.S. Steel, 044 54 Košice**

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

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

Číslo správy: **03/283/2019**

Dátum : 6. 12. 2019

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, všeobecná podmienka prevádzkovania 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.

Objednávka: Dodatok č. 7 k Zmluve o kontrolnej  
činnosti OP č. AE107FG0022

Dátum : 27.9.2017

Deň oprávneného  
merania: **11.10.2019**

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 **6 strán**

**5 príloh**

Účel oprávneného  
merania:

Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní technickej požiadavky a podmienky prevádzkovania určenej ako hmotnostná koncentrácia, ktorá sa vzťahuje na obsah H<sub>2</sub>S vo vykurovacom koksárenskom plyne pred jeho spálením, ktorý sa neodvádza do verejnej siete podľa § 12 ods. 5 písm. e) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z. a bodov 6.5 a 6.7 integrovaného povolenia OIPK SIŽP v Košiciach č. 919-27430/2007/Haj/570021306 zo dňa 22.8.2007 v znení zmeny č. 3292-3884/2016/Haj570021306/Z23 zo dňa 15.2.2016.

### SÚHRN

Prevádzka:	DZ Koksovňa, PS Chémia, Vstupný areál U.S. Steel, Košice VAR PCZ: nepridelené kategória: 1.3.1
Čas prevádzky:	prevádzka: 24 h/deň, 7 dní/týždeň technológia: emisne jednorežimová, kontinuálne emisne ustálená, najvyššie očakávané emisie pri čistení koksárenského plynu pri prietoku plynu max. 120 tisíc Nm <sup>3</sup> /h
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Veľkokapacitné koksárenské batérie VKB1 a VKB3
Merané zložky:	H <sub>2</sub> S
Výsledky merania:	hmotnostná koncentrácia H <sub>2</sub> S v koksárenskom plyne v mg/m <sup>3</sup> (0 °C 101,3 kPa, suchý plyn)
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:	Veľkokapacitné koksárenské batérie VKB1 a VKB3 - koksárenský plyn z batérií nie je vypúšťaný do ovzdušia, je čistený v prevádzkovom súbore PS 201 Odsírenie surového koksárenského plynu a odvádzaný do zásobníka na ďalšie využitie ako palivo

tab. č. 1 – Súhrnný prehľad hodnôt emisných veličín

Meraná zložka	N <sup>3)</sup>	Priemerná hodnota (hmotnostná koncentrácia) [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	Maximálna hodnota (hmotnostná koncentrácia) [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	Podmienka prevádzkovania (hmotnostná koncentrácia) [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1) 2)</sup>	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad / nesúlad <sup>2)</sup>
Režim prevádzky:		výrobná kapacita (58 až 63) % Q <sub>men</sub>				
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Odsírenie surového koksárenského plynu				
H <sub>2</sub> S	5	355	382	500	áno	<b>SÚLAD</b>

<sup>1)</sup> Stavové podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn

<sup>2)</sup> Všeobecná podmienka prevádzkovania ustanovená integrovaným povolením OIPK SIŽP v Košiciach č. 919-27430/2007/Haj/570021306 zo dňa 22.8.2007 v znení zmeny č. 3292-3884/2016/Haj570021306/Z23 zo dňa 15.2.2016, bod 6.5.

Požiadavka dodržania podmienky prevádzkovania ustanovená integrovaným povolením OIPK SIŽP v Košiciach č. 919-27430/2007/Haj/570021306 zo dňa 22.8.2007 v znení zmeny č. 3292-3884/2016/Haj570021306/Z23 zo dňa 15.2.2016, bod 6.7.

<sup>3)</sup> Počet jednotlivých meraní konkrétnej zložky odpadového plynu.

#### 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.

## 1. OPIS ÚČELU OPRÁVNENÉHO MERANIA

Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní technickej požiadavky a podmienky prevádzkovania určenej ako hmotnostná koncentrácia, ktorá sa vzťahuje na obsah H<sub>2</sub>S vo vykurovacom koksárenskom plyne pred jeho spálením, ktorý sa neodvádza do verejnej siete podľa § 12 ods. 5 písm. e) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 316/2017 Z.z. a bodov 6.5 a 6.7 integrovaného povolenia OIPK SIŽP v Košiciach č. 919-27430/2007/Haj/570021306 zo dňa 22.8.2007 v znení zmeny č. 3292-3884/2016/Haj570021306/Z23 zo dňa 15.2.2016.

## 2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

Zariadenie pre odstránenie sírovodíka a amoniaku z koksárenského plynu a z amoniakovej vody je typu AMASULF s katalytickým rozkladom čpavku s výrobou kvapalnej síry Clausovou metódou podľa Engineeringu firmy Koksoprojekt.

Surový koksárenský plyn sa najprv upraví na existujúcich čistiacich zariadeniach. Po predchladení surového koksárenského plynu na primárnych chladičoch a odlúčení dechtu na elektrostatických filtroch sa koksárenský plyn ochladí na požadovanú teplotu na koncových chladičoch, kde dochádza k ďalšiemu vylúčeniu naftalénu z koksárenského plynu. Takto predupravený koksárenský plyn je privedený do pračiek AMASULF. V daných zariadeniach dochádza k vypieraniu sírovodíka a amoniaku z koksárenského plynu.

Vznikne nasýtený vypierací roztok, ktorý je po ohriatí regenerovaný v desorpčných kolónach za vzniku vyvarenej vody, odkyslenej vody a kyslých plynov. Tieto kyslé plyny sú privádzané k ďalšiemu spracovaniu do zariadenia v modifikovanej výrobe síry ku katalytickému rozkladu amoniaku na výrobu kvapalnej síry Clausovou metódou.

Odpadové plyny zo zariadenia modifikovanej výroby síry sa vracajú do surového koksárenského plynu, čím sa zabraňuje úniku exhalátov do ovzdušia.

Podrobnejší popis a parametre vstupných a výstupných surovín sú uvedené v správe o prvom diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií (ev.č. 03/028/2011, EnviroTeam Slovakia, s.r.o.).

## 3. OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA

Meranie emisií ZL bolo vykonané na existujúcom meracom mieste. Odber vzorky bol realizovaný cez vyvedený guľový ventil z potrubia za posledným stupňom čistenia, kde je vzorka v pretlaku. Schéma zariadenia a umiestnenie meracieho miesta sú uvedené v prílohe č. 3.

## 4. MERACIE A ANALYTICKÉ METÓDY A VYBAVENIE

Diskontinuálne meranie emisií bolo naplánované a vykonané podľa štandardných operačných postupov (SOP) a interných metodík (IM) uvedených v čl. 5.1 plánu merania (Príloha č. 1).

Meranie emisií plyných anorganických zlúčenín (H<sub>2</sub>S) - odber vzoriek bol vykonaný manuálnym odberom do kvapalného sorbentu. Keďže je vzorka z potrubia v pretlaku a je regulovaná cez guľový ventil, vzorka plynu bola vedená cez vyhrievané odberové potrubie priamo do chladených impingerov s kvapalným sorbentom, ďalej cez silikagelovú vežu do laboratórneho plynomera.

Meranie súvisiacich veličín - ostatné súvisiace veličiny merania emisií ako teplota odpadového plynu a atmosférický tlak boli merané počas odberu vzorky.