

**Správa o oprávnenom meraní emisii  
zo zariadení spoločnosti MAEN SK spol s r.o., Trenčín**

(meranie hodnôt emisných veličín vybraných ZL v odpadových plynch z kogeneračnej jednotky  
MAEN L 150 SP inštalovanej na Skládke odpadov Žakovce – Úsvit)

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

Laboratórium merania emisii  
Lamačská 8, 811 04 Bratislava;  
MM Team s.r.o., Langsfeldova 18,  
811 04 Bratislava IČO: 44 141 297

Číslo správy : **04/1011/15-ME**

Dátum: **21.12.2015**

Prevádzkovateľ :

MAEN SK spol. s r.o., Nábrežná 3, 911 01 Trenčín  
IČO: 36 720 721, IČ DPH: SK 20224297266

Miesto/lokalita :

areál skládky odpadov Žakovce – Úsvit,  
kogeneračná jednotka

Druh oprávneného merania :

*Oprávnené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený EL a hodnota súvisiacej stavovej a referenčnej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na emisie alebo na zloženie čisteného / nečisteného odpadového plynu podľa § 20 ods. 1 písm. a) bod 1 zákona o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z.z.*

Číslo zmluvy/objednávky:

objednávka

Dátum zmluvy/objednávky:

11.02.2015

Deň oprávneného merania:

18.11.2015

Osoba zodpovedná za technickú stránku merania – vedúci technik:  
(podľa § 20 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z.z. v znení zákona č. 318/2012 Z.z.)

Ing. Peter Marko, r. narodenia 1971  
rozhodnutie o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby  
č. 54413/2014 zo dňa 21.11.2014

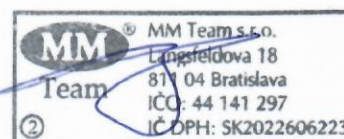
Správa obsahuje :

13  
4

strán  
prílohy

Účel oprávneného merania : (podľa kap. 16.4 MMT PP-31, príloha k usmerneniu MŽP SR č. 17680/2013)

1. Prvé periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určených emisných limitov pre TZL a formaldehyd v odpadových plynch zo stacionárneho piestového spaľovacieho motora – kogeneračnej jednotky typu MAEN L 150 SP spaľujúcej skládkový plyn (bioplyn) z dôvodu novej emisnej požiadavky podľa § 4 ods. 1 písm. d) vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 411/2012 Z.z. o monitorovaní emisii a za účelom vydania súhlasu na trvalé užívanie nového stacionárneho zdroja.
2. Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určených emisných limitov pre NO<sub>x</sub> – NO<sub>2</sub>, a CO v odpadových plynch zo stacionárneho piestového spaľovacieho motora – kogeneračnej jednotky typu MAEN L 150 SP spaľujúcej skládkový plyn (bioplyn) podľa § 9 ods. 5 písm. c1) vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 411/2012 Z.z. o monitorovaní emisii a za účelom vydania súhlasu na trvalé užívanie nového stacionárneho zdroja.
3. Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku ZL v odpadových plynch zo stacionárneho piestového spaľovacieho motora – kogeneračnej jednotky typu MAEN L 150 SP spaľujúcej skládkový plyn (bioplyn) podľa § 3, ods. 5, písm. b) vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 411/2012 Z.z..



Rozdeľovník správy:

Výtlačok :  
Počet vyhotovení správy:

2  
3

objednávateľ merania, výtlačok 1 a 2  
MM Team; výtlačok 3  
Strana 1 z 13  
Titulná strana

Autorizácia: Ing. Peter Marko  
osoba zodpovedná za technickú stránku merania



## Súhrn

|                                        |                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prevádzka :                            | Energetické využívanie skládkového plynu,<br>Skládka odpadov Žakovce – Úsvit<br>VAR PCZ: 150 0200                                  |
| Čas (režim) prevádzky :                | nepretržitá, jednorežimová (výroba elektrickej energie len počas menovitej záťaže zdroja), emisne stabilná a kontinuálna prevádzka |
| Zdroje / zariadenia vzniku emisií:     | Kogeneračná jednotka, typu MAEN L 150 SP s $Q_{men}$ 420 KW                                                                        |
| Merané zložky :                        | TZL, $NO_x$ – $NO_2$ , CO a formaldehyd                                                                                            |
| Výsledky merania :                     | hmotnostný tok v g/h, hmotnostná koncentrácia zložky v odpadových plynch v $mg.m^{-3}$                                             |
| Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií: | <u>kategorizácia zdroja: 1.1.2:</u><br>1. kogeneračná jednotka MAEN L 150 SP                                                       |

| Meraná zložka             | N | Priemerná hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [ $mg.m^{-3}$ ; $g.h^{-1}$ ] | Maximum (koncentrácia; hmotnostný tok) [ $mg.m^{-3}$ ; $g.h^{-1}$ ] | Emisný limit (koncentrácia; hmotnostný tok) [ $mg.m^{-3}$ ; $g.h^{-1}$ ] | Režim s najvyššími emisiami [áno/nie] | Upozornenie na súlad / nesúlad |
|---------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Zdroj/Zariadenie:         |   | kogeneračná jednotka MAEN 150 L SP                                            |                                                                     |                                                                          |                                       |                                |
| TZL                       | 3 | < 3 <sup>1)</sup> 1,2                                                         | < 3 <sup>1)</sup> 1,7                                               | 10 <sup>1)</sup> -                                                       | áno                                   | neuplatňuje sa                 |
| formaldehyd <sup>3)</sup> | 3 | < 1,3 <sup>1)</sup> < 0,5                                                     | < 1,3 <sup>1)</sup> < 0,5                                           | 25 <sup>1)</sup> -                                                       | áno                                   | bude súlad <sup>2)</sup>       |
| $NO_x$ – $NO_2$           | 5 | 60 <sup>1)</sup> 52,9                                                         | 62 <sup>1)</sup> 55,3                                               | 190 <sup>1)</sup> -                                                      | áno                                   | súlad <sup>2)</sup>            |
| CO                        | 5 | 201 <sup>1)</sup> 178                                                         | 202 <sup>1)</sup> 180                                               | 500 <sup>1)</sup> -                                                      | áno                                   | súlad <sup>2)</sup>            |

Poznámky:

- 1) Stavové podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie 0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn a referenčný podiel kyslíka 15 % obj. v odpadových plynch.
- 2) Požiadavka dodržania emisného limitu § 18 ods. 2 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z.  
Emisný limit a podmienky jeho platnosti ustanovené pre ZL v prílohe č. 4, časť IV., bod 5.2 pre zariadenia s vydaným povolením do 01.01.2013 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z v znení vyhlášky MŽP SR č. 270/2014 Z.z..
- 3) Na výsledku sa podieľal subdodávateľ – analytické laboratórium (čl. 4.4 správy).

### 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 takéhoto súhlasu.

## 1. Opis účelu merania

- a) prvé periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určených emisných limitov pre TZL a formaldehydu v odpadových plynch zo stacionárneho piestového spaľovacieho motora – kogeneračnej jednotky typu MAEN L 150 SP spaľujúcej skládkový plyn (bioplyn) z dôvodu novej emisnej požiadavky,
- b) periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určených emisných limitov pre  $NO_x$  –  $NO_2$ , a CO v odpadových plynch zo stacionárneho piestového spaľovacieho motora – kogeneračnej jednotky typu MAEN L 150 SP spaľujúcej skládkový plyn (bioplyn),
- c) prvé periodické oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku ZL.

Cieľom bolo zistiť či určené parametre na predmetných zariadeniach sú v súlade s určenými požiadavkami právnych predpisov počas prevádzky zariadenia. Periodicita ďalšieho oprávneného merania je uvedená v kap. 6.4.1 správy.

## 2. Opis prevádzky a spracúvaných materiálov

Detailnejší popis objektu merania a nákres objektu merania s potrubnými systémami a odberovými miestami sú uvedené v prílohách 1 a 2 správy.

### 2.1 Princíp technológie

Na Skládke odpadov Žakovce – Úsvit je inštalovaná kogeneračná jednotka typu MAEN L 150 SP, ktorá slúži na výrobu elektrickej energie, pričom ako palivo je používaný skládkový plyn – bioplyn. Bioplyn je získavaný z vyhniavania odpadu uloženého na skládke odpadov.

Parametre jednotlivých technologických uzlov, odlučovacích systémov, surovín používaného počas merania hodnôt emisných veličín ZL, situačný nákres a jednotlivých zariadení, potrubné systémy s odberovými miestami a iné sú uvedené v prílohe 2 správy.