

**Správa o oprávnenom meraní emisií  
zo zariadenia spoločnosti MAEN SK spol. s r.o., Trenčín**

(meranie hodnôt emisných veličín vybraných znečisťujúcich látok v odpadových plynoch z kogeneračnej jednotky MAEN D 300 SP inštalovanej na Skládke odpadov Kostolné)

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

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

Číslo správy : **04/1112/19-ME**

Dátum: **03.02.2020**

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 Kostolné,  
EVSP Kostolné - 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 – mail

Dátum zmluvy/objednávky:

09.07.2019

Deň oprávneného merania:

10.12.2019

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. Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určených emisných limitov pre tuhé znečisťujúce látky (ďalej len TZL), oxidy dusíka vyjadrené ako oxid dusičitý (ďalej len NO<sub>x</sub> – NO<sub>2</sub>), oxid uhoľnatý (ďalej len CO) a formaldehyd v odpadových plynoch zo stacionárneho piestového spaľovacieho motora (kogeneračnej jednotky) typu MAEN D 300 SP spaľujúceho skládkový plyn (bioplyn) podľa § 9 ods. 5 písm. d) vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 411/2012 Z.z. o monitorovaní emisií v znení neskorších predpisov (ďalej len v ZNP).
2. Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku vyššie uvedených znečisťujúcich látok (ďalej len ZL) v odpadových plynoch zo stacionárneho piestového spaľovacieho motora (kogeneračnej jednotky) typu MAEN D 300 SP spaľujúceho skládkový plyn (bioplyn) podľa § 3, ods. 5, písm. b) vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 411/2012 Z.z. v ZNP.



Rozdeľovník správy:

objednávateľ merania, výtlačok 1 a 3

Výtlačok :

2

MM Team; výtlačok 4

Počet vyhotovení správy:

4

Strana 1 z 13  
Titulná strana

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



**Súhrn**

Prevádzka : Energetické využívanie skládkového plynu,  
Skládka odpadov Kostolné (SO Kostolné),  
VAR PCZ: 123 0173

Čas (režim) prevádzky : nepretržitá, jednorežimová (výroba elektrickej energie len počas záťaže zdroja,  
MTP<sup>\*)</sup> zariadenia závisí od množstva metánu v bioplyne), emisne stabilná  
a kontinuálna prevádzka

Zdroje / zariadenia vzniku emisií: Kogeneračná jednotka, typ MAEN D 300 SP

Merané zložky : TZL, NO<sub>x</sub> – NO<sub>2</sub>, CO a formaldehyd

Výsledky merania : hmotnostný tok v g/h, hmotnostná koncentrácia zložky v odpadových plynoch  
v mg.m<sup>-3</sup>

Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií: kategorizácia zdroja: 1.1.2:  
odpadové plyny z kogeneračnej jednotky MAEN D 300 SP

\*) MTP – menovitý tepelný príkon

**Súhrnný prehľad výsledkov merania emisií kogeneračnej jednotky**

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg.m <sup>-3</sup> ; g.h <sup>-1</sup> ]	Maximum (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg.m <sup>-3</sup> ; g.h <sup>-1</sup> ]	Emisný limit (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg.m <sup>-3</sup> ; g.h <sup>-1</sup> ]	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad / nesúlad	
Zdroj/Zariadenie:		Kogeneračná jednotka MAEN D 300 SP					
TZL	3	2 <sup>1)</sup> (2,4)	2 <sup>1)</sup> (2,4)	2 <sup>1)</sup> 3 <sup>2)</sup> (2,6)	- <sup>1,3)</sup>	áno <sup>4)</sup> - <sup>3)</sup>	
formaldehyd <sup>5)</sup>	3	< 1 <sup>1)</sup> (0,1)	< 1 <sup>2)</sup> (0,2)	< 1 <sup>1)</sup> (0,2)	< 1 <sup>2)</sup> (0,2)	25 <sup>1,3)</sup>	áno <sup>4)</sup> súlad <sup>3)</sup>
NO <sub>x</sub> – NO <sub>2</sub>	6	126 <sup>1)</sup>	185 <sup>2)</sup>	129 <sup>1)</sup>	193 <sup>2)</sup>	190 <sup>1,3)</sup>	áno <sup>4)</sup> súlad <sup>3)</sup>
CO	6	407 <sup>1)</sup>	595 <sup>2)</sup>	409 <sup>1)</sup>	618 <sup>2)</sup>	500 <sup>1,3)</sup>	áno <sup>4)</sup> súlad <sup>3)</sup>

Poznámky:

- 1) Stavové podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie 0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn a referenčný podiel kyslíka 15 % obj. v odpadových plynoch. Ak sú výsledky merania ZL pod hodnotami neistoty metodiky alebo skutočná emisná hodnota ZL je nižšia ako je počet platných čísel určený emisným limitom, tak v zátvorke je uvedená skutočná zistená emisná hodnota ZL.
- 2) V zmysle vyhlásenia prevádzkovateľa bolo oprávnené meranie vykonané pri takom výrobnoprevádzkovom režime, ktorý je reprezentatívny súčasne na účel výpočtu množstva emisií ako aj na účel preukázania dodržania emisného limitu podľa § 3, ods. 4, písm. f) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. v ZNP, tzn. že zistená priemerná hodnota hmotnostného toku ZL zároveň predstavuje aj jej reprezentatívny hmotnostný tok.
- 3) Požiadavka dodržania emisného limitu § 18 ods. 2 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v ZNP. Emisný limit (ďalej len EL) a podmienky jeho platnosti ustanovené pre ZL v prílohe č. 4, časť V., bod 5.2 pre zážihové – plynové motory s menovitým tepelným príkonom (0,3 – 1) MW a vydaným povolením do 31.12.2013 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v ZNP. EL pre TZL sa uplatňuje pre zariadenia s vydaným povolením od 01.01.2014.
- 4) Počas oprávneného merania bola kogeneračná jednotka prevádzkovaná na maximálny možný elektrický výkon, t.j. cca 50 % z menovitého elektrického výkonu (MEV). MTP a MEV zariadenia závisia od podielu metánu v skládkovom bioplyne a od množstva bioplynu produkovaného skládkou.
- 5) 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) periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určených EL pre TZL, formaldehyd, NO<sub>x</sub> – NO<sub>2</sub> a CO v odpadových plynoch zo stacionárneho piestového spaľovacieho motora – kogeneračnej jednotky typu MAEN D 300 SP spaľujúcej skládkový plyn (bioplyn),
- c) periodické oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku vyššie uvedených ZL.

Cieľom bolo zistiť, či určené parametre na predmetnom zariadení 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 nákras objektu merania s potrubnými systémami a odberovými miestami sú uvedené v prílohách 1 a 2 správy.