

**Správa o oprávnenom meraní emisii  
zo zariadení na výrobu bioetanolu a sušeného krmiva a energetických zariadení  
v spoločnosti „ENVIRAL, a.s., Leopoldov“**

(meranie hodnôt emisných veličín znečisťujúcich látok CO a NOx v odpadových plynoch z kotlov na zemný plyn, TOC (etanol), TZL, CO, NOx v odpadových plynoch zo zariadení na výrobu bioetanolu a sušeného krmiva)

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

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

Číslo správy : **04/3310/19-ME**

Dátum: 06.11.2019

Prevádzkovateľ :

ENVIRAL, a.s.,  
Trnavská cesta, 920 41 Leopoldov  
IČO: 36 259 233 IČ DPH: SK2021791211

Miesto/lokalita :

Areál spoločnosti ENVIRAL, a.s.,  
Trnavská cesta, 920 41 Leopoldov

Druh oprávneného merania :

*Podľa §20 ods. 1 písm. a) bod 1 zákona o ovzduší oprávnené  
meranie, ktorým sa zisťuje hodnota fyzikálno-chemickej  
veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a hodnota súvisiacej  
stavovej a referenčnej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na  
emisie alebo na zloženie čisteného / nečisteného odpadového  
plynu*

Číslo objednávky:

OMTZ191569

Dátum objednávky:

10.09.2019

Deň oprávneného merania:

21., 24., 25.10.2019

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

*Svetozár Motaj, rok narodenia 1966  
rozhodnutie o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby  
číslo 54424/2014 zo dňa 21.11.2014*

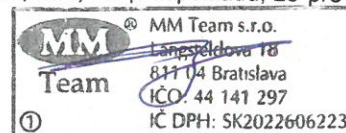
Správa obsahuje :

22  
3

strán  
prílohy

Účel oprávneného merania :

1. Ďalšie periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určených emisných limitov podľa §8 ods. 4 písm. c.1) (výroba bioetanolu a sušeného krmiva) a podľa § 9 ods. 5 písm. c.1) (kotolňa – kotle K1 – K3 a KJ) vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 411/2012 Z.z. o monitorovaní emisii v znení neskorších predpisov a Rozhodnutia o integrovanom povolení č. 862-18096/2015/Kri/373700114, zmena Z1 – Z3 (ďalej len rozhodnutie o IPKZ)
2. Výsledky oprávneného merania je možné použiť na výpočet poplatkov podľa § 3, ods. 4, písm. d) a e) vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 411/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov (§ 15, ods. 1, písm. d) zákona č. 137/2010 Z.z. v znení neskorších predpisov) za predpokladu, že prevádzka v čase merania mala reprezentatívny charakter.



Rozdeľovník správy:

ENVIRAL, a.s., výtlačok 1, 2 a 3

Výtlačok :

2

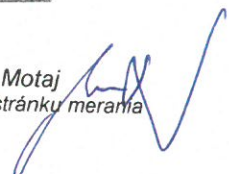
MM Team; výtlačok 4

Počet vyhotovení správy:

4

Strana 1 z 22  
Titulná strana

Autorizácia: Svetozár Motaj  
osoba zodpovedná za technickú stránku merania



## Súhrn

Prevádzka :	Výroba bioetanolu a krmných zmesí, pridružená energetika ENVIRAL a.s., Trnavská cesta, 920 41 Leopoldov Zariadenie VAR PCZ: 109 0005
Čas (režim) prevádzky :	8 – 12 h/deň; 5 - 7 dní/týždeň (nepretržitá prevádzka – podľa potreby) technológia: emisne jedno režimová; kontinuálna emisne ustálená;
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :	<u>Zdroj / časť zdroja</u> : PS 614 Kotolňa : 1. Spaľovacie zariadenie – plynový kotol K1 2. Spaľovacie zariadenie – plynový kotol K2 3. Spaľovacie zariadenie – plynový kotol K3 4. Spaľovacie zariadenie – kogeneračná jednotka na ZPN KJ 1 PS 601 Sila : 5. Odsávanie čističky zrn Marot – silá 105 kt (kukurica) V1 PS 603 Mlynica : 6. 021-F26 Odsávanie navažovania (váhy 1 a 2) V7 7. 021-F23 Odsávanie čistenia zrn V8 8. 021-A22 Odsávanie výstupu z mlyna 1 V9 9. 021-A23 Odsávanie výstupu z mlyna 2 V10 10. 021-F25 Odsávanie vstupu zrn do mlynov 1 a 2 V11 11. 021-F24 Odsávanie dopravy zrn zo sila B01 V12 PS 605 Fermentácia : 12. 044-001 vodná práčka z fermentorov V13 PS 612 Výroba sušeného krmivá : 13. 081-A01 Sušiareň V15 14. 083-V01 Peletizácia V16 Sušiarne LAW: 15. Ohrev sušiarne LAW 1, V2.1 16. Ohrev sušiarne LAW 1, V2.2 17. Ohrev sušiarne LAW 1, V3.1 18. Ohrev sušiarne LAW 1, V3.2
Merané zložky :	TOC (etanol), TZL, CO, NO <sub>x</sub> ,
Výsledky merania :	hmotnostný tok v g/h; hmotnostná koncentrácia zložky v odpadových plynoch v mg/m <sup>3</sup>
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:	1 PALIVOVO ENERGETICKÝ PRIEMYSEL 1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW > 0.3 PS 614 Kotolňa : 1. Spaľovacie zariadenie – plynový kotol K1 2. Spaľovacie zariadenie – plynový kotol K2 3. Spaľovacie zariadenie – plynový kotol K3 4. Spaľovacie zariadenie – kogeneračná jednotka na ZPN KJ 1  6. OSTATNÝ PRIEMYSEL A ZARIADENIA 6.99.2 Ostatné priemyselné technológie, výroby, zariadenia na spracovanie, ktoré nie sú uvedené v bodoch 1 až 5 - členenie podľa bodu 2.99 – stredný zdroj PS 601 Sila : 5. Odsávanie čističky zrn Marot – silá 105 kt (kukurica) V1  6.16.2 Liehovary s projektovanou výrobnou kapacitou 100-percentného liehu nad 100 t/rok PS 603 Mlynica : 6. 021-F26 Odsávanie navažovania (váhy 1 a 2) V7 7. 021-F23 Odsávanie čistenia zrn V8 8. 021-A22 Odsávanie výstupu z mlyna 1 V9 9. 021-A23 Odsávanie výstupu z mlyna 2 V10



- Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:
- 10. 21-F25 Odsávanie vstupu zrn do mlynov 1 a 2 V11
  - 11. 021-F24 Odsávanie dopravy zrn zo sila B01 V12
  - PS 605 Fermentácia :
  - 12. 044-001 vodná práčka z fermentorov V13

6.19.2 Technologické zariadenia Výroby krmných zmesí

Výroba priemyselných krmív a organických hnojív s projektovaným výkonom nad 1 t/h

PS 612 Výroba sušeného krmiva :

- 13. 081-A01 Sušiareň V15
- 14. 083-V01 Peletizácia V16

6.20.2 Sušiarne poľnohospodárskych a potravinárskych produktov s projektovaným výkonom viac ako 1 tonu za rok

Sušiarne LAW:

- 15. Ohrev sušiarne LAW 1, V2.1
- 16. Ohrev sušiarne LAW 1, V2.2
- 17. Ohrev sušiarne LAW 1, V3.1
- 18. Ohrev sušiarne LAW 1, V3.2

Výsledky merania – PS 614 Kotelňa a KJ 1:

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg.m <sup>-3</sup> ; g.h <sup>-1</sup> ] <sup>4)</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
Čas prevádzky :		ZPN – minimálne 95 % menovitého (bežného) tepelného príkonu				
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :		1. Spaľovacie zariadenie – plynový kotol K1 (výroba procesného tepla)				
NO <sub>x</sub> -NO <sub>2</sub>	2	99 <sup>1),2)</sup> ; -	100 <sup>1),2)</sup> ; -	200 <sup>1),2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
CO	2	66 <sup>1),2)</sup> ; -	70 <sup>1),2)</sup> ; -	100 <sup>1),2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
Čas prevádzky :		ZPN – minimálne 95 % menovitého (bežného) tepelného príkonu				
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :		2. Spaľovacie zariadenie – plynový kotol K2 (výroba procesného tepla)				
NO <sub>x</sub> -NO <sub>2</sub>	2	103 <sup>1),2)</sup> ; -	103 <sup>1),2)</sup> ; -	200 <sup>1),2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
CO	2	< 14 <sup>1),2)</sup> ; -	< 14 <sup>1),2)</sup> ; -	100 <sup>1),2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
Čas prevádzky :		ZPN – minimálne 95 % menovitého (bežného) tepelného príkonu				
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :		3. Spaľovacie zariadenie – plynový kotol K3 (výroba procesného tepla)				
NO <sub>x</sub> -NO <sub>2</sub>	2	104 <sup>1),2)</sup> ; -	104 <sup>1),2)</sup> ; -	200 <sup>1),2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
CO	2	< 14 <sup>1),2)</sup> ; -	< 14 <sup>1),2)</sup> ; -	100 <sup>1),2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
Čas prevádzky :		ZPN – minimálne 95 % menovitého (bežného) tepelného príkonu				
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :		4. spaľovacie zariadenie, kogeneračná jednotka - výdych KJ 1				
NO <sub>x</sub> -NO <sub>2</sub>	2	133 <sup>1),2)</sup> ; -	134 <sup>1),2)</sup> ; -	190 <sup>1),2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
CO	2	76 <sup>1),2)</sup> ; -	76 <sup>1),2)</sup> ; -	250 <sup>1),2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>

Výsledky merania – PS 614 Silo 105 kt (kukurica):

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg.m <sup>-3</sup> ; g.h <sup>-1</sup> ] <sup>4)</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
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :		5. Zariadenie odvetranie dopr. ciest a čističky Marot – silá 105 kt – V1				
TZL	3	1 <sup>1),2)</sup> 11	2 <sup>1),2)</sup> 15	150 <sup>1),2)</sup> < 200 20 ≥ 200	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>

Výsledky merania – PS 603 Mlynica:

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg.m <sup>-3</sup> ; g.h <sup>-1</sup> ] <sup>4)</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
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :		6. Zariadenie 021-F26 Odsávanie navažovania (váhy 1 a 2) V7				
TZL	3	3 <sup>1),2)</sup> 4	5 <sup>1),2)</sup> 6	150 <sup>1),2)</sup> < 200 20 ≥ 200	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :		7. Zariadenie 021-F23 Odsávanie čistenia zrn V8				
TZL	3	9 <sup>1),2)</sup> 13	10 <sup>1),2)</sup> 14	150 <sup>1),2)</sup> < 200 20 ≥ 200	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :		8. Zariadenie 021-A22 Odsávanie výstupu z mlyna 1 V9				
TZL	3	1 <sup>1),2)</sup> 13	2 <sup>1),2)</sup> 15	150 <sup>1),2)</sup> < 200 20 ≥ 200	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>



Zdroje / zariadenia vzniku emisií :				9. Zariadenie 021-A23 Odsávanie výstupu z mlyna 2 V10			
TZL	3	1 <sup>1,2)</sup>	11	2 <sup>1,2)</sup>	16	150 <sup>1,2)</sup> < 200 20 ≥ 200	áno <sup>3)</sup> súlad <sup>3)</sup>
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :				10. Zariadenie 21-F25 Odsávanie vstupu zrn do mlynov 1 a 2 V11			
TZL	3	9 <sup>1,2)</sup>	10	9 <sup>1,2)</sup>	11	150 <sup>1,2)</sup> < 200 20 ≥ 200	áno <sup>3)</sup> súlad <sup>3)</sup>
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :				11. Zariadenie 021-F24 Odsávanie dopravy zrn zo sila B01 V12			
TZL	3	4 <sup>1,2)</sup>	4	4 <sup>1,2)</sup>	4	150 <sup>1,2)</sup> < 200 20 ≥ 200	áno <sup>3)</sup> súlad <sup>3)</sup>

## Výsledky merania – PS 605 Fermentácia:

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg.m <sup>-3</sup> ; g.h <sup>-1</sup> ] <sup>4)</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
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :				12. Zariadenie 044-001 vodná práčka z fermentorov V13		
TOC	3	79 <sup>1,2)</sup> 718	85 <sup>1,2)</sup> 776	150 <sup>1,2)</sup> < 500 100 ≥ 500	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>

## Výsledky merania – PS 612 Výroba sušeného krmiva:

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg.m <sup>-3</sup> ; g.h <sup>-1</sup> ] <sup>4)</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
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :				13. Zariadenie 081-A01 Sušiareň V15		
TZL	3	< 1 <sup>1,2)</sup> 61	< 1 <sup>1,2)</sup> 68	150 <sup>1,2)</sup> < 200 20 ≥ 200	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
NO <sub>x</sub> -NO <sub>2</sub>	3	31 <sup>1,2)</sup> 3428	33 <sup>1,2)</sup> 3851	200 <sup>1,2)</sup> -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
CO	3	42 <sup>1,2)</sup> 4665	50 <sup>1,2)</sup> 5739	100 <sup>1,2)</sup> -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
TOC	3	4 <sup>1,2)</sup> 387	4 <sup>1,2)</sup> 399	150 <sup>1,2)</sup> < 500 100 ≥ 500	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :				14. Zariadenie 083-V01 Peletizácia V16		
TZL	3	1 <sup>1,2)</sup> 32	1 <sup>1,2)</sup> 38	150 <sup>1,2)</sup> < 200 20 ≥ 200	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>

## Výsledky merania – sušiarne LAW:

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg.m <sup>-3</sup> ; g.h <sup>-1</sup> ] <sup>4)</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
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :				15. Zariadenie sušiarne LAW 1, výdych V2.1		
NO <sub>x</sub> -NO <sub>2</sub>	3	27 <sup>1,2)</sup> ; -	31 <sup>1,2)</sup> ; -	200 <sup>1,2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
CO	3	431 <sup>1,2)</sup> ; -	482 <sup>1,2)</sup> ; -	500 <sup>1,2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :				16. Zariadenie sušiarne LAW 1, výdych V2.2		
NO <sub>x</sub> -NO <sub>2</sub>	3	42 <sup>1,2)</sup> ; -	42 <sup>1,2)</sup> ; -	200 <sup>1,2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
CO	3	368 <sup>1,2)</sup> ; -	378 <sup>1,2)</sup> ; -	500 <sup>1,2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :				17. Zariadenie sušiarne LAW 2, výdych V3.1		
NO <sub>x</sub> -NO <sub>2</sub>	3	34 <sup>1,2)</sup> ; -	35 <sup>1,2)</sup> ; -	200 <sup>1,2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
CO	3	322 <sup>1,2)</sup> ; -	324 <sup>1,2)</sup> ; -	500 <sup>1,2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
Zdroje / zariadenia vzniku emisií :				18. Zariadenie sušiarne LAW 2, výdych V3.2		
NO <sub>x</sub> -NO <sub>2</sub>	3	63 <sup>1,2)</sup> ; -	65 <sup>1,2)</sup> ; -	200 <sup>1,2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>
CO	3	340 <sup>1,2)</sup> ; -	346 <sup>1,2)</sup> ; -	500 <sup>1,2)</sup> ; -	áno <sup>3)</sup>	súlad <sup>3)</sup>

- <sup>1)</sup> Plynové kotle - vyjadrenie emisného limitu a porovnávaných hodnôt: hmotnostná koncentrácia v mg.m<sup>-3</sup> pri štandardných stavových podmienkach (p = 101,325 kPa, t = 0 °C), suchý plyn a s prepočtom na referenčný obsah kyslíka 3 % obj
- Kogeneračná jednotka - vyjadrenie emisného limitu a porovnávaných hodnôt: hmotnostná koncentrácia v mg.m<sup>-3</sup> pri štandardných stavových podmienkach (p = 101,325 kPa, t = 0 °C), suchý plyn a s prepočtom na referenčný obsah kyslíka 15 % obj
- Sušiarne LAW a sušiarne krmiva - vyjadrenie emisného limitu a porovnávaných hodnôt: hmotnostná koncentrácia v mg.m<sup>-3</sup> pri štandardných stavových podmienkach (p = 101,325 kPa, t = 0 °C), suchý plyn a pre TOC vlhký plyn a referenčný obsah kyslíka 17 % obj.
- Fermentácia - vyjadrenie emisného limitu a porovnávaných hodnôt: hmotnostná koncentrácia v mg.m<sup>-3</sup> pri štandardných stavových podmienkach (p = 101,325 kPa, t = 0 °C), vlhký plyn.,
- Ostatné technológie - vyjadrenie emisného limitu a porovnávaných hodnôt: hmotnostná koncentrácia v mg.m<sup>-3</sup> pri štandardných stavových podmienkach (p = 101,325 kPa, t = 0 °C), suchý plyn.,