

SNAS

Reg. No. 226/N-002

**SNAS**

Reg. No. 226/S-188

**SPRÁVA O OPRÁVNEŇENOM MERANÍ EMISÍÍ
CO, NO_x
zo spaľovacích zariadení (kotel K1 až K4) v plynovej kotolni PK1
v prevádzke Obce Smižany.**

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

EKO-TERM SERVIS s. r. o.
Napájadlá 11/2743, 040 12 Košice
IČO: 31 695 671

Číslo správy a dátum vydania: 02/079/2021 Dátum vydania správy: 19.03.2021

Prevádzkovateľ: **Obec Smižany**
Námestie M. Pajdušáka 1341/50, 053 11 Smižany
IČO: 00 691 721

Miesto / lokalita: Plynová kotolňa PK1, Za kaštieľom 2, Smižany

Druh oprávnenej technickej činnosti: Oprávnené meranie hodnoty veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a hodnoty súvisiacej stavovej/referenčnej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na emisie podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

Číslo a dátum objednávky/Zmluvy: Objednávka č. 014/2100070 zo dňa 23.02.2021

Deň oprávnenej technickej činnosti: 11.03.2021

Osoba zodpovedná za oprávnenú technickú činnosť - vedúci technik podľa § 20 ods. 3 bodu d) zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov:

Ing. Attila Farkas
Rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby
č. 46101/2014 zo dňa 7.10.2014

Správa obsahuje: 7 strán
5 príloh

Účel oprávneného merania:

1. Periodické oprávnené meranie emisií za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov spaľovacieho zariadenia podľa § 16a ods. 1 písm. b) bod 2 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

SÚHRN

Periodické oprávnené meranie emisii za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov spaľovacieho zariadenia podľa § 9 ods. 5 písm. d) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

Prevádzka:		Plynová kotolňa PK1, Za kaštieľom 2, Smižany VAR PCZ : 0600088 ^{a)}				
Čas (režim) prevádzky		prevádzka: 7 dní/týždeň (nepretržitá), podľa odberu tepla ^{a)}				
Zdroj/zariadenie vzniku emisii:		Plynová kotolňa PK1 1. Spaľovacie zariadenie - plynový kotol K1 typu PGV 250, v.č. 11576 2. Spaľovacie zariadenie - plynový kotol K2 typu PGV 250, v.č. 8239 3. Spaľovacie zariadenie - plynový kotol K3 typu PGV 250, v.č. 10657 4. Spaľovacie zariadenie - plynový kotol K4 typu PGV 250, v.č. 10655				
technológia:		viacrežimová, kontinuálna, emisne ustálená				
palivá, suroviny:		palivom horáka kotla je zemný plyn				
Merané zložky:		CO, NO _x				
Výsledky merania:		hmotnostná koncentrácia (ďalej len „C“) v mg/m ³				
Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (C) [mg/m ³] ¹⁾	Maximum (C) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (C) [mg/m ³] ¹⁾²⁾	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad ²⁾
Číslo zdroja/zariadenie vzniku emisii:		1. Spaľovacie zariadenie - plynový kotol K1 typu PGV 250, v.č. 11576				
Režim prevádzky :		35 % menovitého tepelného príkonu (automatická regulácia horáka)				
CO	2	< DDL ⁴⁾	< DDL ⁴⁾	100	- ³⁾	súlad
NO _x	2	130	132	200	- ³⁾	súlad
Číslo zdroja/zariadenie vzniku emisii:		2. Spaľovacie zariadenie - plynový kotol K2 typu PGV 250, v.č. 8239				
Režim prevádzky :		43 % menovitého tepelného príkonu (automatická regulácia horáka)				
CO	2	< DDL ⁴⁾	< DDL ⁴⁾	100	- ³⁾	súlad
NO _x	2	181	183	200	- ³⁾	súlad
Číslo zdroja/zariadenie vzniku emisii:		3. Spaľovacie zariadenie - plynový kotol K3 typu PGV 250, v.č. 10657				
Režim prevádzky :		38 % menovitého tepelného príkonu (automatická regulácia horáka)				
CO	2	< DDL ⁴⁾	< DDL ⁴⁾	100	- ³⁾	súlad
NO _x	2	188	191	200	- ³⁾	súlad
Číslo zdroja/zariadenie vzniku emisii:		4. Spaľovacie zariadenie - plynový kotol K4 typu PGV 250, v.č. 10655				
Režim prevádzky :		34 % menovitého tepelného príkonu (automatická regulácia horáka)				
CO	2	< DDL ⁴⁾	< DDL ⁴⁾	100	- ³⁾	súlad
NO _x	2	189	192	200	- ³⁾	súlad

^{a)} Informácie poskytnuté zákazníkom.

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

²⁾ Emisný limit (ďalej len „EL“) a podmienky jeho platnosti určené v prílohe č. 4 časť V. bod 3.2 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov. (Zariadenia s kotlami s vydaným povolením do 31. decembra 2010).

Požiadavka dodržania EL podľa § 18 ods. 2 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

³⁾ Výsledky zodpovedajú režimu prevádzky zariadenia, ktorý nastavil prevádzkovateľ zdroja. Obvyklý prevádzkový režim. Vid' kap. 6.1 správy z merania.

⁴⁾ Meraná hodnota je nižšia ako dolný detekčný limit použitého analyzátoru (DDL_{CO} = 3 mg/m³).

Poučenie o platnosti upozornenia na súlad/nesúlad: Správa o oprávnenom meraní emisii, výsledky oprávneného merania a názor o súlade/nesúlade objektu oprávneného merania emisii s určenými požiadavkami nie sú súhlasom, ktorý je vydávaný orgánom ochrany ovzdušia podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a ani nezakladajú nárok na vydanie súhlasu.

Podľa § 20 ods. 8 písm. a) zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov je správa o výsledkoch oprávneného merania na úradné účely konania pred orgánmi ochrany ovzdušia alebo správnyimi orgánmi v integrovanom povoľovaní záväznou listinou.

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

Laboratórium zodpovedá za všetky informácie okrem tých, ktoré poskytol zákazník. Údaje poskytnuté zákazníkom sú identifikované.

Odmietnutie zodpovednosti: Skúšobné laboratórium nenesie zodpovednosť za informácie dodané zákazníkom, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov (podľa čl. 7.8.2.2 normy STN EN ISO/IEC 17025).

1. OPIS ÚČELU OPRÁVNENÉHO MERANIA

<i>Určenie emisného limitu</i>	
vymedzenie zariadenia / časti zdroja	Kategorizácia zdroja podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov. 1. Palivovo-energetický priemysel 1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom $\geq 0,3$ MW a < 50 MW
členenie zariadenia vo vzťahu k uplatňovaniu EL	Zariadenia s kotlami s vydaným povolením do 31. decembra 2010 (Príloha č. 4, časť V, bod 3.2 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení právnych predpisov)
hodnoty limitov preukazovaných meraním	hmotnostná koncentrácia: CO: 100 mg/m ³ , NO _x : 200 mg/m ³
platnosť – vyjadrenie (jednotka) veličiny	hmotnostné koncentrácie pri štandardných stavových podmienkach (101,3 kPa; 0 °C), suchý plyn O ₂ ref. 3 % objemu
ďalšie špecifické podmienky platnosti	nie sú určené
miesto platnosti EL	výduchy kotlov K1 až K4
<i>Požiadavky dodržania emisného limitu</i>	
určené požiadavky	§ 18 ods. 2 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.
zohľadňovanie neistoty	nezohľadňuje sa
<i>Osobitné podmienky oprávneného merania, ktoré sa vzťahujú na výrobo-prevádzkový režim alebo na požiadavky dodržania EL.</i>	
skrátenej text povolenej osobitnej podmienky	osobitné podmienky nie sú určené
Predchádzajúce poznatky o zariadení:	
- kópia plánu emisného merania je uvedená v prílohe č. 1.	
Údaje poskytnuté zákazníkom (v súlade s čl. 7.8.2.2 normy STN EN ISO/IEC 17025):	
VAR PCZ: 0600088	
<u>Technologický predpis:</u>	
- Miestne prevádzkové predpisy, plynová kotolňa – Smižany; vypracoval Štefan Ondra 18.9.2006, platnosť od 01.10.2006,	
- správa o odbornej prehliadke plynového zariadenia, 21.01.2021, Pavel Zastko, rev. technik plynových zariadení,	
<u>Technické parametre zariadení:</u>	
- štítkové údaje častí zariadení a technické údaje z dokumentácií,	
- protokoly o nastavení horákov.	
<u>Predchádzajúce poznatky o zariadení:</u>	
- správa o OM emisií č. 03/050/2015 zo dňa 19.03.2015, vydaná spoločnosťou EnviroTeam Slovakia s.r.o.	

2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

2.1 OPIS PREVÁDZKY

V plynovej kotolni sú inštalované štyri plynové kotly typu PGV 250. Vyrobené tepelné médium – teplá voda slúži na vykurovanie (v čase vykurovacej sezóny) a prípravu TÚV.

2.2 SUROVINY A PALIVÁ

Palivom pre horáky kotlov je zemný plyn.

2.3 ODPADOVÉ PLYNY A ZARIADENIA NA ZNIŽOVANIE EMISÍÍ

Na kotloch nie sú inštalované zariadenia na znižovanie emisií. Spaliny vznikajúce pri procese spaľovania ZP sú odvádzané samostatnými spalínovodmi do komínov.

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

2.4 TECHNICKÉ PARAMETRE ZDROJA

Technické parametre zariadenia

Parameter	Jednotka	Kotel K1	Kotel K2	Kotel K3	Kotel K4
Výrobca	-	ČKD Dukla k.p.	ČKD Dukla k.p.	ČKD Dukla k.p.	ČKD Dukla k.p.
Typ	-	PGV 250	PGV 250	PGV 250	PGV 250
Výrobné číslo	-	11576	8239	10657	10655
Rok výroby	-	1989	1987	1988	1988
Menovitý tepelný výkon	[kW]	2650	2650	2650	2650
Menovitý tepelný príkon	[kW]	2944	2944	2944	2944
Konstruktívny tlak	[MPa]	0,7	0,7	0,7	0,7
Palivo	-	ZP	ZP	ZP	ZP
Parameter	Jednotka	Horák H1	Horák H2	Horák H3	Horák H3
Výrobca	-	Max Weishaupt GmbH	PBS k.p. Třebíč	PBS k.p. Třebíč	PBS k.p. Třebíč
Typ	-	WM-G30/1-A ZM	APH 45 PZ	APH 45 PZ	APH 45 PZ
Výrobné číslo	-	40076972	1375	1372	1374
Rok výroby	-	2011	1989	1989	1989
Výkon	[kW]	350 - 3100	0,5 - 5,0	0,5 - 5,0	0,5 - 5,0
Tlak plynu	[kPa]	1,5 - 50	15 - 50	15 - 50	15 - 50
Parameter	Jednotka	Termokondenzátor	-	-	-
Výrobca	-	AMIS Poprad	-	-	-

3. OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA

Meracie/odberové miesta vyhovujú požiadavkám na výber miest meraní podľa STN EN 15259. Miesta odberov (\varnothing 0,52 m) sú zvolené na úsekoch spalínovodov za kotlami. Schéma zariadení a meracích miest je uvedená v prílohe č. 2.

4. MERACIE A ANALYTICKÉ METÓDY A VYBAVENIE

Zoznam metodík, podľa ktorých bolo meranie vykonané:

Označenie metodiky	Názov metodiky
EPA CTM-030:1997	Determination of Nitrogen Oxides, Carbon Monoxide and Oxygen Emissions from Natural Gas-Fired Engines, Boilers and Process Heaters Using Portable Analyzers. (Stanovenie emisií oxidov dusíka, oxidu uhoľnatého a kyslíka zo zariadení spaľujúcich zemný plyn, kotlov a zariadení na procesný ohrev s použitím prenosných analyzátorov)
SMEP-04-IPP	Interný pracovný postup pre meranie súvisiacich veličín pri meraní emisií.
STN EN 15259:2010	Öchraha ovzdušia. Meranie emisií zo stacionárnych zdrojov. Požiadavky na úseky a miesta merania, účel a plán merania a na správu o meraní.

Zoznam použitých emisných meracích systémov a zariadení pre zistenie reprezentatívneho výsledku oprávneného merania s platnou metrologickou nadväznosťou je uvedený v prílohe č. 3.

Zoznam právnych predpisov a dokumentov, podľa ktorých bolo meranie pripravované, plánované a vykonané:

- zákon č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov,
- vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov,
- vyhláška MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov,
- vyhláška MŽP SR č. 60/2011 Z. z.

Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukoval' iba ako celok a v nezmenenej podobe.