



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Strana / Počet strán	1 / 15



SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISIÍ

CO a NO_x vypúšťaných zo spaľovacích zariadení spaľujúcich zemný plyn naftový, umiestnených:

- Stredisko CAG (VARPCZ:1510315), k. ú. Gajary, okres Malacky
 - Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005), k. ú. Jakubov, okres Malacky
 - Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006), k. ú. Jakubov, okres Malacky
 - Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007), k. ú. Gajary, okres Malacky
 - Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008), k. ú. Gajary, okres Malacky
- prevádzkovateľa NAFTA a.s.

Názov akreditovaného skúšobného laboratória/ oprávnenej osoby podľa § 58 ods. 2 písm. a) zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia:

Národná energetická spoločnosť a.s.
Laboratórium emisných meraní
Zvolenská cesta 1, 974 05 Banská Bystrica
IČO: 43 769 233

Číslo správy: 11/061-04/2025

Dátum: 28.12.2025

Prevádzkovateľ:

NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava,
IČO: 36 286 192

Miesto/lokalita:

- Stredisko CAG (VARPCZ:1510315), k. ú. Gajary, okres Malacky
- Stredisko ZS1 (VARPCZ 1510005), k. ú. Jakubov, okres Malacky
- Stredisko ZS2 (VARPCZ 1510006), k. ú. Jakubov, okres Malacky
- Stredisko ZS3 (VARPCZ 1510007), k. ú. Gajary, okres Malacky
- Stredisko ZS4 (VARPCZ 1510008), k. ú. Gajary, okres Malacky

Druh oprávneného merania:

Oprávnené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a súvisiacej referenčnej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na emisie, podľa 9 písm. a) bodu 1 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia.

Číslo objednávky:

45074027

Dátum objednávky: 16.6.2025

Objednávateľ:

NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava,
IČO: 36 286 192

Deň oprávneného merania:

20.11. a 21.11.2025

Osoba zodpovedná za oprávnené meranie – vedúci technik podľa § 58 ods. 3 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia:

Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.
rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby č. 37881/2014 zo dňa 7. augusta 2014

Správa obsahuje:

15 strán
5 príloh

Účel oprávneného merania:

Ďalšie periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre CO a NO_x zo spaľovacieho zariadenia spaľujúceho ZPN podľa rozhodnutia:

- č. 6875/37/2023-4941/2024/370540208/Z6 zo dňa 9.2.2024 (spaľovacie zariadenia umiestnené v CAG),



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Strana / Počet strán	2 / 15

- č. OU-MA-OSZP-2025/019358-002 zo dňa 17.9.2025 (spaľovacie zariadenia umiestnené v ZS3),
resp. podľa §8 ods.5 písm. c) bod 3.(spaľovacie zariadenia umiestnené v ZS1, ZS2, ZS4 okrem RK umiestne-
ného v ZS1) a podľa §8 ods.5 písm. d) (RK umiestnený v ZS1)

Súhrn

Prevádzka	- Stredisko CAG, k. ú. Gajary, okres Malacky - Stredisko ZS1, k. ú. Jakubov, okres Malacky - Stredisko ZS2, k. ú. Jakubov, okres Malacky - Stredisko ZS3, k. ú. Gajary, okres Malacky - Stredisko ZS4, k. ú. Gajary, okres Malacky	VAR PCZ: 151 0315 151 0005 151 0006 151 0007 151 0008
Spôsob prevádzky	podľa potreby celoročne	
Zdroje / zariadenia vzniku emisií	Stredisko CAG: – ORP1, ORP2, ORP3 – 3x samostatný oceľový výdych s výškou 15 m od okolitého terénu - K13, K14, K15 – 3x samostatný oceľový výdych s výškou 9 m od okolitého terénu Stredisko ZS1: - OH – samostatný oceľový výdych s výškou 8,7 m od okolitého terénu - RK – samostatný oceľový výdych s výškou 8,7 m od okolitého terénu Stredisko ZS2: - OH – samostatný oceľový výdych s výškou 8,7 m od okolitého terénu Stredisko ZS3: - OH320 – samostatný oceľový výdych s výškou 8,7 m od okolitého terénu Stredisko ZS4: - OH1 – samostatný oceľový výdych s výškou 8,7 m od okolitého terénu	
Merané zložky	- CO, NO _x ,	
Výsledky merania	hmotnostná koncentrácia ZL v odpadovom plyne	
Číslo zdroja / zariadenia vzniku emisií	Stredisko CAG: – ORP1, ORP2, ORP3 - K13, K14, K15 Stredisko ZS1: - OH, RK Stredisko ZS2: - OH Stredisko ZS3: - OH320 Stredisko ZS4: - OH1	

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Maximum (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (koncentrácia) [mg/m ³] ²⁾	Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie]	Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾
Zdroje / zariadenia vzniku emisií:			Stredisko CAG – ohrievač regeneračného plynu ORP1, spaľujúci ZPN, výdych s vyústením 15,0 m od terénu			
Čas prevádzky:			ZPN 100 %; MAX (100 % menovitého tepelného príkonu)			
CO	2	< 1,0	< 1,0	100	áno	súlad
NO _x	2	74	74	200	áno	súlad

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Maximum (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (koncentrácia) [mg/m ³] ²⁾	Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie]	Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾
Zdroje / zariadenia vzniku emisií:			Stredisko CAG – ohrievač regeneračného plynu ORP2, spaľujúci ZPN, výdych s vyústením 15,0 m od terénu			
Čas prevádzky:			ZPN 100 %; MAX (100 % menovitého tepelného príkonu)			
CO	2	< 1,0	< 1,0	100	áno	súlad
NO _x	2	75	76	200	áno	súlad



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Strana / Počet strán	3 / 15

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Maximum (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (koncentrácia) [mg/m ³] ²⁾	Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie]	Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾
Zdroje / zariadenia vzniku emisií:			Stredisko CAG – ohrievač regeneračného plynu ORP3, spaľujúci ZPN, výdych s vyústením 15,0 m od terénu			
Čas prevádzky:			ZPN 100 %; MAX (100 % menovitého tepelného príkonu)			
CO	2	< 1,0	< 1,0	100	áno	súlad
NO _x	2	77	78	200	áno	súlad

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Maximum (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (koncentrácia) [mg/m ³] ²⁾	Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie]	Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾
Zdroje / zariadenia vzniku emisií:			Stredisko CAG – technologický ohrev K13, spaľujúci ZPN, výdych s vyústením 9,0 m od terénu			
Čas prevádzky:			ZPN 100 %; MAX (100 % menovitého tepelného príkonu)			
CO	2	< 1,0	< 1,0	100	áno	súlad
NO _x	2	64	64	200	áno	súlad

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Maximum (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (koncentrácia) [mg/m ³] ²⁾	Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie]	Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾
Zdroje / zariadenia vzniku emisií:			Stredisko CAG – technologický ohrev K14, spaľujúci ZPN, výdych s vyústením 9,0 m od terénu			
Čas prevádzky:			ZPN 100 %; MAX (100 % menovitého tepelného príkonu)			
CO	2	< 1,0	< 1,0	100	áno	súlad
NO _x	2	70	71	200	áno	súlad

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Maximum (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (koncentrácia) [mg/m ³] ²⁾	Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie]	Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾
Zdroje / zariadenia vzniku emisií:			Stredisko CAG – technologický ohrev K15, spaľujúci ZPN, výdych s vyústením 9,0 m od terénu			
Čas prevádzky:			ZPN 100 %; MAX (100 % menovitého tepelného príkonu)			
CO	2	< 1,0	< 1,0	100	áno	súlad
NO _x	2	69	69	200	áno	súlad

¹⁾ Stavové a referenčné podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O₂ ref: 3 % objemu - Rozhodnutie č. 6875/37/2023-4941/2024/370540208/Z6 z 9.2.2024

²⁾ Emisný limit, podmienky jeho platnosti sú ustanovené v Rozhodnutí – č. 6875/37/2023-4941/2024/370540208/Z6 z 9.2.2024

³⁾ Hodnotenie dodržania EL podľa §19 ods. 2 písm. a) Vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.

⁴⁾ podľa bodu 6 časti B prílohy č. 2 k Vyhláške MŽP SR č. 249/2023

N – počet jednotlivých hodnôt meraných emisných veličín podľa tabuľky časti E prílohy č. 2 k Vyhláške MŽP SR č. 249/2023 Z. z.

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Maximum (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (koncentrácia) [mg/m ³] ²⁾	Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie]	Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾
Zdroje / zariadenia vzniku emisií:			Stredisko ZS1 – technologický ohrev OH, spaľujúci ZPN, výdych s vyústením 8,7 m od terénu			
Čas prevádzky:			ZPN 100 %; MAX (100 % menovitého tepelného príkonu)			
CO	2	< 1,0	< 1,0	100	áno	súlad
NO _x	2	155	155	200	áno	súlad

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Maximum (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (koncentrácia) [mg/m ³] ²⁾	Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie]	Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾
Zdroje / zariadenia vzniku emisií:			Stredisko ZS1 – rekondičný kotol RK, spaľujúci ZPN, výdych s vyústením 8,7 m od terénu			
Čas prevádzky:			ZPN 100 %; MAX (100 % menovitého tepelného príkonu)			
CO	2	< 1,0	< 1,0	100	áno	súlad
NO _x	2	99	100	200	áno	súlad

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Maximum (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (koncentrácia) [mg/m ³] ²⁾	Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie]	Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾
Zdroje / zariadenia vzniku emisií:			Stredisko ZS2 – technologický ohrev OH, spaľujúci ZPN, výdych s vyústením 8,7 m od terénu			
Čas prevádzky:			ZPN 100 %; MAX (100 % menovitého tepelného príkonu)			
CO	2	< 1,0	< 1,0	100	áno	súlad
NO _x	2	144	144	200	áno	súlad



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Strana / Počet strán	4 / 15

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Maximum (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (koncentrácia) [mg/m ³] ²⁾	Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie]	Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾
Zdroje / zariadenia vzniku emisií:			Stredisko ZS4 – technologický ohrev OH1, spaľujúci ZPN, výdych s vyústením 8,7 m od terénu			
Čas prevádzky:			ZPN 100 %; MAX (100 % menovitého tepelného príkonu)			
CO	2	< 1,0	< 1,0	100	áno	súlad
NO _x	2	140	141	200	áno	súlad

¹⁾ Stavové a referenčné podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O₂ ref: 3 % objemu – tab. 3.2 časť V Prílohy č. 4 k vyhláške 248/2023 Z. z.

²⁾ Emisný limit, podmienky jeho platnosti sú ustanovené v – tab. 3.2 časť V Prílohy č. 4 k vyhláške 248/2023 Z. z.

³⁾ Hodnotenie dodržania EL podľa §19 ods. 2 písm. a) Vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.

⁴⁾ podľa bodu 6 časti B prílohy č. 2 k Vyhláške MŽP SR č. 249/2023

N – počet jednotlivých hodnôt meraných emisných veličín podľa tabuľky časti E prílohy č. 2 k Vyhláške MŽP SR č. 249/2023 Z. z.

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Maximum (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾	Emisný limit (koncentrácia) [mg/m ³] ²⁾	Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie]	Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾
Zdroje / zariadenia vzniku emisií:			Stredisko ZS3 – technologický ohrev OH320, spaľujúci ZPN, výdych s vyústením 8,7 m od terénu			
Čas prevádzky:			ZPN 100 %; MAX (100 % menovitého tepelného príkonu)			
CO	2	< 1,0	< 1,0	100	áno	súlad
NO _x	2	134	134	200	áno	súlad

¹⁾ Stavové a referenčné podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O₂ ref: 3 % objemu – Rozhodnutie č. OU-MA-OSZP-2025/019358-002 z 17.9.2025

²⁾ Emisný limit, podmienky jeho platnosti sú ustanovené v Rozhodnutí č. OU-MA-OSZP-2025/019358-002 z 17.9.2025

³⁾ Hodnotenie dodržania EL podľa §19 ods. 2 písm. a) Vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.

⁴⁾ podľa bodu 6 časti B prílohy č. 2 k Vyhláške MŽP SR č. 249/2023

N – počet jednotlivých hodnôt meraných emisných veličín podľa tabuľky časti E prílohy č. 2 k Vyhláške MŽP SR č. 249/2023 Z. z.

Poučenie o platnosti upozornenia na súlad/nesúlad:

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



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Strana / Počet strán	5 / 15

Obsah

TITULNÁ STRANA	1
SÚHRN	2
OBSAH	5
ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK	5
1 OPIS ÚČELU OPRÁVNENÉHO MERANIA	6
2 OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV	6
3 OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA	8
4 MERACIE A ANALYTICKÉ METÓDY A VYBAVENIE	8
5 PODMIENKY PREVÁDZKY POČAS OPRÁVNENÝCH MERANÍ	10
5.1 Prevádzka	10
5.2 Zariadenia na čistenie odpadového plynu	10
6 VÝSLEDKY OPRÁVNENÉHO MERANIA A DISKUSIA	10
6.1 Vyhodnotenie prevádzkových podmienok počas oprávnených meraní	10
6.2 Výsledky oprávneného merania	12
6.3 Overenie dôveryhodnosti	14
6.4 Názory a interpretácie	15

Zoznam príloh správy

Príloha č.1	Plán oprávneného merania	Počet strán:	3
Príloha č.2	Meranie plyných znečisťujúcich látok (zdokumentovanie)	Počet strán:	2
Príloha č.3	Nákres umiestnenia meracieho miesta a odberových bodov	Počet strán:	4
Príloha č.4	Záznam z výberu reprezentatívneho miesta a bodu odberu vzoriek	Počet strán:	5
Príloha č.5	Časový záznam hodnôt kontinuálne meraných veličín	Počet strán:	4

Zoznam použitých skratiek

AMS-P	– elektronický merací systém (prenosný alebo mobilný)
CH ₂ O	– formaldehyd
CO	– oxid uhoľnatý
EL	– emisný limit
IPP	– interný pracovný postup vypracovaný Národnou energetickou spoločnosťou a.s.
MAX	– výrobo-prevádzkový režim s najvyššími očakávanými emisiami (pri menovitom tepelnom príkone, resp. menovitej kapacite podľa časti A deviateho bodu prílohy č. 2 Vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z.
MIN	– výrobo-prevádzkový režim pri najnižšom povolenom tepelnom príkone, resp. kapacite
MTP	– menovitý tepelný príkon
NO _x	– oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý
O ₂	– kyslík
RIZ	– riadený interný záznam
SO ₂	– oxid siričitý vrátane prirodzeného podielu oxidu sírového vyjadreného ako oxid siričitý
TOC	– organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík
TPP	– technicko-prevádzkové parametre
TZL	– tuhé znečisťujúce látky vyjadrené ako suma všetkých častíc podľa §5 ods. 3 Vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.
ZL	– znečisťujúca látka

štandardné stavové podmienky – teplota 0 °C (273,15 K) a tlak 101,3 kPa



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Strana / Počet strán	6 / 15

1 Opis účelu oprávneného merania

Ďalšie periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre CO a NO_x zo spaľovacieho zariadenia spaľujúceho ZPN podľa rozhodnutia:

- č. 6875/37/2023-4941/2024/370540208/Z6 zo dňa 9.2.2024 (spaľovacie zariadenia umiestnené v CAG),
- č. OU-MA-OSZP-2025/019358-002 zo dňa 17.9.2025 (spaľovacie zariadenia umiestnené v ZS3), resp. podľa §8 ods.5 písm. c) bod 3.(spaľovacie zariadenia umiestnené v ZS1, ZS2, ZS4 okrem RK umiestneného v ZS1) a podľa §8 ods.5 písm. d) (RK umiestnený v ZS1)

2 Opis prevádzky a spracúvaných materiálov

Princíp technológie

Stredisko CAG (VARPCZ 1510315) je situované v blízkosti obce Gajary. Prevádzka strediska sa zaoberá najmä:

- vtláčaním a ťažbou zemného plynu z a do jednotlivých zásobníkov priamo cez centrálny areál alebo cez zberné strediská z a do prepravnej resp. distribučnej siete,
- úpravou zemného plynu v rámci štandardnej technológie CAG.

Ohrievače ORP1, ORP2 a ORP3 regeneračného plynu slúžia na regeneráciu silikagelu slúžiaceho na odstránenie vlhkosti expedovaného plynu. Každý ohrievač má samostatný odvod spalín do ovzdušia.

Technické údaje spaľovacích zariadení sú uvedené v tabuľke 2.1.

Plynová kotolňa je teplovodná s teplotou média nemrznúcou zmesou H₂O 64% + EGly 36 % (kotle K13, K14, K15o parametroch 105/70°C a vodou o parametroch a 90 / 70°C. Kotle K13, K14, K15 (predmet merania) majú samostatné oceľové komíny tepelne izolované a oplechované. Vyústenie komína je vo výške cca. 9 m od terénu. Technické údaje spaľovacích zariadení sú uvedené v tabuľke 2.2.

Stredisko ZS1 - Kotel OH, resp. RK; Stredisko ZS2 - Kotel OH; Stredisko ZS3 - Kotel OH320, Stredisko ZS4 - Kotel OH1:

Pretlakovými horákmi privedená zmes paliva a vzduchu sa v spaľovacích komorách kotlov spaľuje, pričom vzniká teplo, ktoré sa odovzdáva teplotnému médiu kotlov, ktorým je nemrznúca zmes (Kotly OH) a glykol (kotel RK). Technické údaje spaľovacích zariadení sú uvedené v tabuľke 2.3.

Tabuľka 2.1 Technické údaje o spaľovacích zariadeniach

Pol.	Názov parametra	Hodnota	Hodnota	Hodnota	Jedn.
1.	Označenie zariadenia	ORP1	ORP2	ORP3	
2.	Druh zariadenia	ohrievač regeneračného plynu			
3.	Typ zariadenia	WTE / KH 3150			
4.	Výrobné číslo zariadenia	600.155.1	600.155.2	600.155.3	
5.	Výrobca zariadenia	GTA – Kesseltechnik GmbH, Nemecko			
6.	Rok výroby	2009	2009	2009	
7.	Menovitý tepelný príkon ¹⁾	3 700	3 700	3 700	kW
8.	Palivo	zemný plyn	zemný plyn	zemný plyn	
9.	Regulácia príkonu	plynulá	plynulá	plynulá	
10.	Počet horákov	1	1	1	
11.	Druh horákov	pretlakový	pretlakový	pretlakový	
12.	Typ horákov	WM G50/2-A, ZM-NR	WM G50/2-A, ZM-NR	WM G50/2-A, ZM-NR	
13.	Výrobné číslo horáka / rok výroby	5930417 / 2010	5930418 / 2010	5930416 / 2010	
14.	Výrobca horáka	Weishaupt	Weishaupt	Weishaupt	
15.	Max. tep. výkon horáka	5 400	5 400	5 400	kW
16.	Tlak plynu	100 – 4 000	100 – 4 000	100 – 4 000	mbar



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Strana / Počet strán	7 / 15

Tabuľka 2.2 Technické údaje o spaľovacích zariadeniach

Pol.	Názov parametra	Hodnota	Hodnota	Hodnota	Jedn.
1.	Označenie zariadenia	K13	K14	K15	
2.	Druh zariadenia	teplovodný, teplotnosné médium: nemrznúca zmes H ₂ O 64% + EGly 36 %	teplovodný, teplotnosné médium: nemrznúca zmes H ₂ O 64% + EGly 36 %	teplovodný, teplotnosné médium: nemrznúca zmes H ₂ O 64% + EGly 36 %	
3.	Typ zariadenia	VITOPLEX 300 TX3A	VITOPLEX 300 TX3A	VITOPLEX 300 TX3A	
4.	Výrobné číslo zariadenia	7374761900017 109	7374761900019 103	7374761900020 109	
5.	Výrobca zariadenia	Viessmann	Viessmann	Viessmann	
6.	Rok výroby	2010	2010	2010	
7.	Menovitý tepelný príkon ¹⁾	1 344	1 344	1 344	kW
8.	Palivo	zemný plyn	zemný plyn	zemný plyn	
9.	Regulácia príkonu	plynulá	plynulá	plynulá	
10.	Počet horákov	1	1	1	
11.	Druh horákov	pretlakový	pretlakový	pretlakový	
12.	Typ horákov	WM-G20/2-A ZM-LN	WM-G20/2-A ZM-LN	WM-G20/2-A ZM-LN	
13.	Výrobné číslo horáka / rok výroby	5957123 / 2010	5957121 / 2010	5957122 / 2010	
14.	Výrobca horáka	Weishaupt	Weishaupt	Weishaupt	
15.	Max. tep. výkon horáka	1 600	1 600	1 600	kW
16.	Riadiaci systém	VITOTRONIC 300-K			

Tabuľka 2.3 Technické údaje o spaľovacích zariadeniach

Pol.	Názov parametra	Hodnota	Hodnota	Hodnota	Hodnota	Hodnota	Jedn.
1.	Označenie zariadenia	Stredisko ZS1 - Kotel OH	Stredisko ZS2 - Kotel OH	Stredisko - Kotel OH	Stredisko ZS4 - Kotel OH	Stredisko ZS1- Kotel RK	
2.	Druh zariadenia	kotel na nepriamy ohrev skladovaného ZPN nemrznúcou zmesou	kotel na nepriamy ohrev skladovaného ZPN nemrznúcou zmesou	kotel na nepriamy ohrev skladovaného ZPN nemrznúcou zmesou	kotel na nepriamy ohrev skladovaného ZPN nemrznúcou zmesou	rekoncentračný kotel na ohrev glykolu TEG-u k odstráneniu absorbovanej vody zo skladovaného ZPN	
3.	Typ zariadenia	OH	OH	OH320	OH1	RK	
4.	Výrobné číslo zariadenia	1657	1611	1581	1644	1665	
5.	Výrobca zariadenia	NAFTA, STROJ a.s. GBELY	NAFTA, STROJ a.s. GBELY	NAFTA, STROJ a.s. GBELY	NAFTA, STROJ a.s. GBELY	NAFTA, STROJ a.s. GBELY	
6.	Rok výroby	2005	2002	2001	2003	2005	
7.	Menovitý tepelný príkon ¹⁾	2 900	3 100	3 100	1 900	380	kW
8.	Palivo	zemný plyn	zemný plyn	zemný plyn	zemný plyn	zemný plyn	
9.	Regulácia príkonu	plynulá	plynulá	plynulá	plynulá	plynulá	
10.	Počet horákov	1	1	1	1	1	
11.	Druh horákov	pretlakový	pretlakový	pretlakový	pretlakový	pretlakový	
12.	Typ horákov	G10/1-D ZMD	G10/1-D ZMD	G10/1-D ZMD	nečitateľné údaje	nečitateľné údaje	
13.	Výrobné číslo horáka / rok výroby	nečitateľné údaje	5149494 / 2002	5035189 / 2001	nečitateľné údaje	nečitateľné údaje	
14.	Výrobca horáka	Weishaupt	Weishaupt	Weishaupt	nečitateľné údaje	RIELLO S.p.A.	
15.	Max. tep. výkon horáka	4 100	4 100	4 100	870 - 3488	45 - 380	kW

Pri spaľovaní plynného paliva (ZPN) v jednotlivých spaľovacích zariadeniach vzniká odpadový plyn obsahujúci ZL (TZL, NO_x, CO, SO₂ a i.), ktorý je do ovzdušia odvádzaný prostredníctvom samostatných komínov (výdychu).

Z emisno-technologického charakteru prevádzky je technológia začlenená podľa prílohy č. 2 k Vyhláške MŽP SR č.249/2023 Z. z. :

- na účel voľby výrobnoprevádzkového režimu: **emisne jednorežimová**;
- podľa časového trvania a charakteru zmien emisií na účely voľby počtu jednotlivých meraní, trvania periódy jednotlivého merania: **kontinuálna emisne ustálená technológia**.



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Strana / Počet strán	8 / 15

Palivá a suroviny

Podľa dokumentácie sa v spaľovacích zariadeniach spaľuje plyné palivo – **zemný plyn** (naftový) so štandardnými parametrami distribuovaný z verejného rozvodu plynu.

Zariadenia na zachytávanie a znižovanie emisií

Všetky merané spaľovacie zariadenia sú vybavené nízkoemisnými horákmi.

Zoznam dokladov a podkladov

Tabuľka 2.4 Zoznam dokladov a podkladov o meranom zdroji/zariadení

Pol.	Č. dokumentácie	Názov dokumentácie	Dátum vydania
1	-	Prevádzkové poriadky pre jednotlivé technologické celky CAG a strediská ZS1 až ZS4	-
2	6875/37/2023-4941/2024/370540208/Z6	Rozhodnutie č. 6875/37/2023-4941/2024/370540208/Z6	9.2.2024
3	OU-MA-OSZP-2025/019358-002	Rozhodnutie č. OU-MA-OSZP-2025/019358-002	17.9.2025

3 Opis miesta oprávneného merania

Nákresy umiestnenia meracích miest a odberných bodov sa nachádzajú v **prílohe č. 3**. Záznam z výberu reprezentatívneho miesta a bodu odberu vzoriek sa nachádza v **prílohe č. 4**.

4 Meracie a analytické metódy a vybavenie

Metóda a metodika merania koncentrácie znečisťujúcich látok

Tabuľka 4.1 Zoznam použitých pracovných postupov a technických noriem

Meraná emisná veličina	Názov metodiky	Označenie	Označenie pracovného postupu
hmotnostná koncentrácia CO	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Meranie hmotnostnej koncentrácie oxidu uhoľnatého (CO). Referenčná metóda: Nedisperzná infračervená spektrometria.	STN EN 15058	IPP1(18.8.2024)
hmotnostná koncentrácia NO _x	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Meranie hmotnostnej koncentrácie oxidov dusíka. Štandardná referenčná metóda: chemiluminiscencia.	STN EN 14792	
objemová koncentrácia O ₂	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Meranie hmotnostnej koncentrácie oxidu uhoľnatého, oxidu uhličitého a kyslíka v spalinách. Pracovné charakteristiky automatizovaných meracích systémov.	STN ISO 12039	

Počet jednotlivých meraní hodnôt emisných veličín na preukázanie dodržania EL bol naplánovaný podľa tabuľky časti E prílohy č. 2 k Vyhláške MŽP SR č. 249/2023 Z. z.:

Tabuľka 4.2 Počet určených a vykonaných meraní pre zistenie údajov o dodržaní EL

Zariadenie/palivo	Tepelný príkon [MW]	Metóda merania	Druh merania	Počet meraní / perióda merania		Zhodnotenie počtu meraní
				určené	skutočnosť	
kotel / ZPN	0,3 až 4,9	priebežná (O ₂ , CO, NO _x)	diskontinuálne ďalšie periodické	2 / 30 minút	2 / 30 minút	dodržané

Meranie koncentrácií CO, NO, NO₂, O₂ bolo vykonané s AMS-P **MGAprime** (v. č. 063303) kontinuálnym odberom vzoriek plynu a jeho vyhodnotením metódou NDIR, resp. metódou PM (O₂).

Opatrenia na zabezpečenie kvality

- Kontrola tesnosti odberovej trasy

Pred meraním bol analyzátor **AMS-P MGAprime** nastavený a bola skontrolovaná tesnosť celej odberovej trasy pomocou nulového a kalibračného plynu. Rozdiely medzi hodnotami nastavenia analyzátora a počas kontroly odberového systému boli < 2 % z hodnoty kalibračného plynu, čím bola splnená požiadavka na tesnosť AMS-P. Zdokumentovanie tejto kontroly je v **prílohe č. 2**.



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Strana / Počet strán	9 / 15

- Funkčná kontrola emisného meracieho systému

Bola vykonaná funkčná kontrola **AMS-P MGAprime** tak, že na odberovú sondu sa napojil pomocou silikónovej hadičky a T- kusu kalibračný plyn /tabuľka 4.3/. Displej analyzátoru AMS-P správne reagoval na hodnoty veľičín skúšobného plynu. Zdokumentovanie funkčnej kontroly AMS-P je v **prílohe č. 2** - meranie plyných ZL.

Tabuľka 4.3 Použité skúšobné plyny

Pol.	Číslo fľaše	Objem	Zloženie	Skutočná hodnota	Rozšírená neistota ¹⁾
1.	2094	10 l	NO	0,0250 % objemu	2%
			CO	0,0351 % objemu	2%
			SO ₂	0,0202 % objemu	2%
		Dátum analýzy / stabilita		12.9.2024	do 12.9.2027
		Nadväznosť na primárny etalón		Kalibračný list č. 20243838 (akreditované laboratórium SCS 026)	
2.	D357591	10 litrov	C ₃ H ₈	0,0449 % objemu	2%
			CH ₄	0,1500 % objemu	2%
			O ₂	21,01 % objemu	1%
		Dátum analýzy / stabilita		9.5.2024	9.5.2027
		Nadväznosť na primárny etalón		Kalibračný list č. GKL.Kbiz-080/2024 (akreditované laboratórium NAH-2-0179/2024)	
3.	D694641	10 l	NO ₂	0,0245 % objemu	2%
		Dátum analýzy / stabilita		17.1.2025	do 17.1.2027
		Nadväznosť na primárny etalón		Kalibračný list č.6302260637-0689-58260256-0001-V1 (akreditované laboratórium SCS 0026)	

horný index 1 - Rozšírená neistota je vyjadrená ako štandardná neistota merania vynásobená koeficientom pokrytia $k = 2$, ktorá pri normálnom rozdelení zodpovedá konfidencnej pravdepodobnosti približne 95 %, vztiahnutá k nameranej hodnote.

Určené požiadavky a osobitné podmienky oprávneného merania

Podmienky vykonania oprávneného merania údajov o dodržaní určeného EL ustanovených vo vykonávacích predpisoch a určených orgánmi ochrany ovzdušia sú uvedené v nasledujúcej tabuľke 4.4.

Tabuľka 4.4 Ustanovené a určené podmienky vykonania oprávneného merania

Položka	Požiadavka	Predpis
1.	Vymedzenie zariadenia pre priradenie EL	- Rozhodnutie č. 6875/37/2023-4941/2024/370540208/Z6 z 9.2.2024 – pre zariadenia v stredisku CAG - Rozhodnutie č. OU-MA-OSZP-2025/019358-002 z 17.9.2025 - pre zariadenia v stredisku ZS3 - tab. 3.2 časť V Prílohy č. 4 k vyhláške 248/2023 Z. z. – pre zariadenia v stredisku ZS1, ZS2, ZS4
2.	Členenie zariadenia podľa platnosti EL(povolania/uvedenia do prevádzky)	- Rozhodnutie č. 6875/37/2023-4941/2024/370540208/Z6 z 9.2.2024 – pre zariadenia v stredisku CAG - Rozhodnutie č. OU-MA-OSZP-2025/019358-002 z 17.9.2025 - pre zariadenia v stredisku ZS3 - tab. 3.2 časť V Prílohy č. 4 k vyhláške 248/2023 Z. z. – pre zariadenia v stredisku ZS1, ZS2, ZS4
3.	EL – hodnota	CO - 100 mg/m ³ , NO _x - 200 mg/m ³ – pre všetky spaľovacie zariadenia
4.	EL – platnosť / vyjadrenie koncentrácie	- štandardné stavové podmienky, suchý plyn, referenčný obsah kyslíka 3 % objemu - Rozhodnutie č. 6875/37/2023-4941/2024/370540208/Z6 z 9.2.2024 – pre zariadenia v stredisku CAG - Rozhodnutie č. OU-MA-OSZP-2025/019358-002 z 17.9.2025 - pre zariadenia v stredisku ZS3 - tab. 3.2 časť V Prílohy č. 4 k vyhláške 248/2023 Z. z. – pre zariadenia v stredisku ZS1, ZS2, ZS4
	EL – platnosť / režim	- Rozhodnutie č. 6875/37/2023-4941/2024/370540208/Z6 z 9.2.2024 – pre zariadenia v stredisku CAG - Rozhodnutie č. OU-MA-OSZP-2025/019358-002 z 17.9.2025 - pre zariadenia v stredisku ZS3 - tab. 3.2 časť V Prílohy č. 4 k vyhláške 248/2023 Z. z. – pre zariadenia v stredisku ZS1, ZS2, ZS4
5.	ďalšie špecifické podmienky platnosti	nie sú
6.	EL preukazované meraním pre dané palivo	CO, NO _x – špecifické EL
7.	Miesto platnosti EL	EL vyjadrený ako hmotnostná koncentrácia ZL v odpadovom plyne platí pre každé miesto odvádzania odpadového plynu zo stacionárneho zdroja alebo časti zdroja do ovzdušia, za ktorým už nedochádza k technologicky riadenému zníženiu množstva znečisťujúcej látky - § 6 ods. 6 písm. a) Vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.
8.	Interval periodického merania termín oprávneného merania	6 kalendárnych rokov – nasledujúce meranie: do 31.12.2031 – platí pre RK v ZS1 3 kalendárne roky - nasledujúce meranie: do 31.12.2028 – platí pre ostatné spaľovacie zariadenia
9.	EL preukazované iným spôsobom	nie sú
10.	nepreukazované EL	nie sú
Požiadavky dodržania EL		
11.	určené požiadavky EL – hodnotenie dodržania	žiadna hodnota v každej sérii jednotlivých meraní neprekročí hodnotu EL - §19 ods. 2 písm. a) Vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.
12.	uplatnené prísnejšie kritérium	prísnejšie kritériá sa neuplatňujú



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Strana / Počet strán	10 / 15

Položka	Požiadavka	Predpis
13.	zohľadňovanie neistoty	neistota sa nezohľadňuje
Osobitné podmienky oprávneného merania, ktoré sa vzťahujú na výrobo-prevádzkový režim alebo na požiadavky dodržania EL		
14.	skrátенý text osobitnej podmienky	nie je
	stručný dôvod vydania o. podmienky	nie je

5 Podmienky prevádzky počas oprávnených meraní

5.1 Prevádzka

Celoročná podľa potreby. Možné spôsoby prevádzky a výrobo-prevádzkové režimy podľa dokumentácie sú uvedené v tabuľke 5.1.1, skutočný spôsob prevádzky počas merania v tabuľke 5.1.2.

Tabuľka 5.1.1 Možné výrobo-prevádzkové režimy

Prevádzkový režim	Regulácia	Popis
bežný prevádzkový režim	automatická	regulácia v závislosti na potrebe výkonu pripojenej technológie

Tabuľka 5.1.2 Skutočné výrobo-prevádzkové režimy

Prevádzkový režim	Regulácia	Popis
bežný prevádzkový režim	automatická	regulácia v závislosti na potrebe výkonu pripojenej technológie

Počas merania sa v spaľovacích zariadeniach spaľoval ZPN.

Vedúci technik sledoval TPP spaľovacieho zariadenia počas merania a zapisoval ich do pripravených tabuliek v intervale 10 minút z riadiacej automatiky, zhrnuté v tabuľke RIZ 12. Zapísané hodnoty boli porovnané s prevádzkovými rozsahmi uvedenými v dokumentácii. Neboli zistené žiadne odchýlky od povolených rozsahov.

Záznamy z merania sú archivované a dostupné na nahliadnutie u oprávnenej osoby v príslušnej zložke RIZ 12.

5.2 Zariadenia na čistenie odpadového plynu

Nie sú.

6 Výsledky oprávneného merania a diskusia

6.1 Vyhodnotenie prevádzkových podmienok počas oprávnených meraní

Zhodnotenie vykonania diskontinuálneho merania za podmienok a vo výrobo-prevádzkovom režime podľa § 6 ods. 4 písm. a) až f) Vyhlášky MŽP SR č. 249/2023, pri ktorom

a) je určený EL, ktorého dodržanie sa preukazuje

Zhodnotenie: Meranie bolo vykonané vo výrobo-prevádzkových režimoch, pri ktorých sa predpokladal najnepriaznivejší vplyv ZL (viacrežimová technológia), podrobnosti o súlade zvolených výrobo-prevádzkových režimoch sú zdokumentované v bode 5.1 správy a o určených EL pre zvolené výrobo-prevádzkové režimy sú v tabuľke 4.4 správy.

b) platí povinnosť dodržania určeného EL

Zhodnotenie: Meranie bolo vykonané vo zvolených výrobo-prevádzkových režimoch za ustálenej prevádzky; podrobnosti o súlade s požiadavkami – priebehy merania sú zdokumentované v tabuľkách bodu 6.2 správy, ustálenosť prevádzky počas merania je zdokumentovaná v tabuľkách bodu 5.1 správy a časovým záznamom hodnôt kontinuálne meraných veličín v **prílohe č. 5**.

c) sú splnené podmienky zisťovania údajov o dodržaní určených EL podľa:

1. dokumentácie *Zhodnotenie:* V dokumentácii nie sú určené podmienky zisťovania údajov o dodržaní určených EL.

2. podľa osobitného predpisu, súhlasu, rozhodnutia alebo integrovaného povolenia

Zhodnotenie: Meranie bolo vykonané vo výrobo-prevádzkových režimoch uvedených v tabuľke bodu 5.1 správy, aby bola splnená podmienka platnosti EL vo vzťahu k režimu prevádzky pre spaľovacie zariadenia vo Vyhláške MŽP SR č. 249/2023 Z. z.. Podmienky zisťovania údajov o dodržaní EL v súhlase uvedené neboli. Podrobnosti o súlade dodržania EL podľa osobitných predpisov sú zdokumentované v súhrne správy.



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Strana / Počet strán	11 / 15

d) sú splnené osobitné podmienky diskontinuálneho merania

Zhodnotenie: Osobitné podmienky merania, ktoré sa vzťahujú na spôsob prevádzky, neboli určené.

e) sa zistia reprezentatívne a vedecky odôvodnené hodnoty emisnej veličiny podľa normatívnych aj odporúčaných požiadaviek a postupov metodiky pre meranie danej fyzikálno-chemickej veličiny, ktorá zodpovedá požiadavkám podľa § 13 vrátane dodržania príslušnej presnosti výsledku

Zhodnotenie: Meranie bolo vykonané podľa platných technických noriem uvedených v tabuľke 4.1 správy, neistota výsledku merania vypočítaná podľa prílohy E STN EN 14792 (NO_x), prílohy C STN EN 15058 (CO) a prílohy B STN EN 14789 (O₂); podrobnosti o súlade metodiky s požiadavkami sú zdokumentované v bode 4 správy a o súlade neistoty s požiadavkami v bode 6.2 správy.

f) sú parametre palív a surovín a TPP výrobnotechnických a odľučovacích zariadení v súlade s platnou dokumentáciou a s podmienkami prevádzky a merania určenými v súhlase, v rozhodnutí alebo integrovanom povolení a súčasne zodpovedajú bežným hodnotám

Zhodnotenie: V súhlase ani rozhodnutí nie sú určené požiadavky na parametre paliva ani na TPP spaľovacích zariadení. V spaľovacích zariadeniach sa počas merania spaľovalo palivo s parametrami uvedenými v bode 5.1 správy; porovnaním normatívnych a skutočných hodnôt podstatných TPP spaľovacích zariadení možno konštatovať, že počas merania bola prevádzka v súlade s dokumentáciou uvedenou v tabuľke 2.4. Podrobnosti o súlade parametrov s dokumentáciou sú zdokumentované v tabuľkách bodu 5.1.

Časový záznam hodnôt kontinuálne meraných veličín je v **prílohe č. 5**, hmotnostné koncentrácie CO, NO_x, sú v jednotke mg/m³, vyjadrenej pri štandardných stavových podmienkach, suchom plyne a referenčnom obsahu kyslíka 3 % objemu.

Všeobecne: Jednotlivá hodnota hmotnostnej koncentrácie ZL bola vypočítaná podľa prílohy č. 2 časti C bodu 8 Vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z. a vyjadrená ako priemerný výsledok merania za jednu časovú periódu merania, ktorý zodpovedá strednej hodnote z intervalu hodnôt, ktorý s približne 95 % štatistickou pravdepodobnosťou možno odôvodnene priradiť hodnote meranej veličiny (koeficient rozšírenia $k=2$).

Meranie objemovej koncentrácie O₂: Z nameraných 1-minútových hodnôt objemovej koncentrácie O₂ sa vypočítal čiastkový výsledok za 15 minút. Z dvoch po sebe nasledujúcich čiastkových výsledkov za 15 min. sa vypočítala stredná hodnota za 30 min. vyjadrená v % objemu.

Meranie hmotnostnej koncentrácie CO: Namerané 1-minútové hodnoty objemovej koncentrácie sa prepočítali podľa prepočtových vzťahov v časti II. prílohy č. 12 Vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. na hmotnostné koncentrácie v mg/m³ pri štandardných stavových podmienkach v suchom plyne. Z 1-minútových hodnôt hmotnostnej koncentrácie sa vypočítal čiastkový výsledok za 15 minút. Z dvoch po sebe nasledujúcich čiastkových výsledkov za 15 minút sa vypočítala stredná hodnota za 30 minút a následne sa prepočítala na referenčný obsah kyslíka.

Meranie hmotnostných koncentrácií NO_x: Z nameraných 1-minútových hodnôt objemových koncentrácií NO, NO₂ boli vypočítané objemové koncentrácie NO_x=NO+NO₂, ktoré sa následne sa prepočítali podľa prepočtových vzťahov uvedených v časti II. prílohy č. 12 Vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. na hmotnostné koncentrácie v mg/m³ pri štandardných stavových podmienkach, suchom plyne. Z 1-minútových hodnôt hmotnostných koncentrácií sa vypočítal čiastkový výsledok za 15 minút. Z dvoch po sebe nasledujúcich čiastkových výsledkov za 15 minút sa vypočítala stredná hodnota za 30 minút a následne prepočítala na referenčný obsah kyslíka. Zdokumentovanie týchto meraní je v **prílohe č. 2**.

Jednotlivé hodnoty meraných veličín boli vyjadrené v rovnakých jednotkách a pri rovnakých referenčných podmienkach ako emisný limit zaokrúhlené podľa normalizovaných pravidiel zaokrúhľovania (STN ISO 80000-1 Veličiny a jednotky. 0.časť: Všeobecné zásady) podľa pravidiel zaokrúhľovania B. Namerané hodnoty uvedené v tabuľkách bodu 6.2 správy sú takto vyjadrené jednotlivé hodnoty.

Prehľadná tabuľka normatívnych a skutočných parametrov merania je podľa zásady výkonu oprávneného merania uvedenej v prílohe č. 10 bode 13 k zákonu č. 146/2023 Z. z. v znení neskorších zákonov uchovaná a dostupná k nahliadnutiu u oprávnenej osoby v príslušnej zložke RIZ 12.

Technické podmienky merania podľa právnych predpisov boli dodržané. Prehľadné tabuľky plnenia podmienok sú uchované a dostupné k nahliadnutiu u oprávnenej osoby v príslušnej zložke RIZ 12.

Dňa 13.11.2025 bola vykonaná obhliadka predmetu merania a oboznámenie s príslušnou prevádzkovou dokumentáciou. So zástupcom prevádzkovateľa boli prerokované opatrenia týkajúce sa merania (vytvorenie meracích miest, zabezpečenie prístupu k meraciemu otvoru a i.), bezpečnosti práce a možnosti pripojenia AMS-P na zdroj el. prúdu. Bol dohodnutý termín merania na 20.11. a 21.11.2025 a vyhotovené dokumenty: Protokol o podmienkach merania, archivovaný u oprávnenej osoby v príslušnej zložke RIZ 12 a Plán merania uvedený v **prílohe č. 1**. Dňa 20. a 21.11.2025 bolo vykonané oprávnené meranie emisií v časových intervaloch uvedených v bode 6.2 správy.

Informácia o vyhlásení prevádzkovateľa

Pán Peter Bezay – špecialista OŽP vydal v mene prevádzkovateľa zdroja po ukončení merania písomné vyhlásenie o tom, že počas výkonu oprávneného merania zodpovedala prevádzka zdroja podmienkam podľa dohodnu-



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Strana / Počet strán	12 / 15

tých podmienok, platnej prevádzkovej dokumentácie a všeobecne záväzných právnych predpisov, archivované u oprávnenej osoby v príslušnej zložke RIZ 12.

6.2 Výsledky oprávneného merania

Tabuľka 6.2.1 Prehľad výsledkov merania – ORP1

Prevádzkovateľ: NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Dátum merania: 20.11.2025					
Názov zdroja: Stredisko CAG, katastrálne územie Gajary					Zariadenie: ORP1					
Čas prevádzky: ZPN 100 %; prevádzka pri bežnom prevádzkovom režime										
Časový interval merania		O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	-	¹ CO [mg/m ³]	-	Časový interval merania		-	-
7:50	8:20	6,66	74	-	< 1,0	-	-	-	-	-
8:05	8:35	6,61	74	-	< 1,0	-	-	-	-	-
Stredná hodnota		6,63	74	-	< 1,0	-	-	-	-	-
U [%]		2	4	-	-	-	-	-	-	-

Tabuľka 6.2.2 Prehľad výsledkov merania – ORP2

Prevádzkovateľ: NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Dátum merania: 20.11.2025					
Názov zdroja: Stredisko CAG, katastrálne územie Gajary					Zariadenie: ORP2					
Čas prevádzky: ZPN 100 %; prevádzka pri bežnom prevádzkovom režime										
Časový interval merania		O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	-	¹ CO [mg/m ³]	-	Časový interval merania		-	-
8:40	9:10	6,54	94	-	< 1,0	-	-	-	-	-
8:55	9:25	6,53	94	-	< 1,0	-	-	-	-	-
Stredná hodnota		6,54	94	-	< 1,0	-	-	-	-	-
U [%]		2	4	-	-	-	-	-	-	-

Tabuľka 6.2.3 Prehľad výsledkov merania – ORP3

Prevádzkovateľ: NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192				Dátum merania: 20.11.2025						
Názov zdroja: Stredisko CAG, katastrálne územie Gajary				Zariadenie: ORP3						
Čas prevádzky: ZPN 100 %; prevádzka pri bežnom prevádzkovom režime										
Časový interval merania		O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	-	¹ CO [mg/m ³]	-	Časový interval merania		-	-
7:00	7:30	6,57	96	-	< 1,0	-	-	-	-	-
7:15	7:45	6,48	95	-	< 1,0	-	-	-	-	-
Stredná hodnota		6,52	95	-	< 1,0	-	-	-	-	-
U [%]		2	4	-	-	-	-	-	-	-

Tabuľka 6.2.4 Prehľad výsledkov merania – K13

Prevádzkovateľ: NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Dátum merania: 20.11.2025					
Názov zdroja: Stredisko CAG, katastrálne územie Gajary					Zariadenie: K13					
Čas prevádzky: ZPN 100 %; prevádzka pri bežnom prevádzkovom režime										
Časový interval merania		O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	-	¹ CO [mg/m ³]	-	Časový interval merania		-	-
11:25	11:55	3,66	66	-	< 1,0	-	-	-	-	-
11:40	12:10	3,63	66	-	< 1,0	-	-	-	-	-
Stredná hodnota		3,64	66	-	< 1,0	-	-	-	-	-
U [%]		2	4	-	-	-	-	-	-	-



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Strana / Počet strán	13 / 15

Tabuľka 6.2.5 Prehľad výsledkov merania – K14

Prevádzkovateľ:		NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Dátum merania:		20.11.2025		
Názov zdroja:		Stredisko CAG, katastrálne územie Gajary					Zariadenie:		K14		
Čas prevádzky: ZPN 100 %; prevádzka pri bežnom prevádzkovom režime											
Časový interval merania		O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	-	¹ CO [mg/m ³]	-	Časový interval merania		-	-	
10:35	11:05	3,61	70	-	< 1,0	-	-	-	-	-	
10:50	11:20	3,55	71	-	< 1,0	-	-	-	-	-	
Stredná hodnota		3,58	70	-	< 1,0	-	-	-	-	-	
U [%]		2	4	-	-	-	-	-	-	-	

Tabuľka 6.2.6 Prehľad výsledkov merania – K15

Prevádzkovateľ:		NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192				Dátum merania:		20.11.2025		
Názov zdroja:		Stredisko CAG, katastrálne územie Gajary				Zariadenie:		K15		
Čas prevádzky: ZPN 100 %; prevádzka pri bežnom prevádzkovom režime										
Časový interval merania		O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	-	¹ CO [mg/m ³]	-	Časový interval merania		-	-
9:45	10:15	3,71	69	-	< 1,0	-	-	-	-	-
10:00	10:30	3,62	69	-	< 1,0	-	-	-	-	-
Stredná hodnota		3,66	69	-	< 1,0	-	-	-	-	-
U [%]		2	4	-	-	-	-	-	-	-

Tabuľka 6.2.7 Prehľad výsledkov merania – OH

Prevádzkovateľ:		NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Dátum merania:		21.11.2025		
Názov zdroja:		Stredisko ZS1, katastrálne územie Jakubov					Zariadenie:		OH		
Čas prevádzky: ZPN 100 %; prevádzka pri bežnom prevádzkovom režime											
Časový interval merania		O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	-	¹ CO [mg/m ³]	-	Časový interval merania		-	-	
7:00	7:30	10,93	155	-	< 1,0	-	-	-	-	-	
7:15	7:45	10,90	155	-	< 1,0	-	-	-	-	-	
Stredná hodnota		10,92	155	-	< 1,0	-	-	-	-	-	
U [%]		2	4	-	-	-	-	-	-	-	

Tabuľka 6.2.8 Prehľad výsledkov merania – RK

Prevádzkovateľ:	NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Dátum merania:	21.11.2025			
Názov zdroja:	Stredisko ZS1, katastrálne územie Jakubov					Zariadenie:	RK			
Čas prevádzky: ZPN 100 %; prevádzka pri bežnom prevádzkovom režime										
Časový interval merania		O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	-	¹ CO [mg/m ³]	-	Časový interval merania		-	-
7:50	8:20	3,91	100	-	< 1,0	-	-	-	-	-
8:05	8:35	3,87	98	-	< 1,0	-	-	-	-	-
Stredná hodnota		3,89	99	-	< 1,0	-	-	-	-	-
U [%]		2	4	-	-	-	-	-	-	-



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Strana / Počet strán	14 / 15

Tabuľka 6.2.9 Prehľad výsledkov merania – OH

Prevádzkovateľ:	NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Dátum merania:		20.11.2025		
Názov zdroja:	Stredisko ZS2, katastrálne územie Jakubov					Zariadenie:		OH		
Čas prevádzky:		ZPN 100 %; prevádzka pri bežnom prevádzkovom režime								
Časový interval merania		O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	-	¹ CO [mg/m ³]	-	Časový interval merania		-	-
13:45	14:15	3,73	150	-	< 1,0	-	-	-	-	-
14:00	14:30	3,79	150	-	< 1,0	-	-	-	-	-
Stredná hodnota		3,76	150	-	< 1,0	-	-	-	-	-
U [%]		2	4	-	-	-	-	-	-	-

Tabuľka 6.2.10 Prehľad výsledkov merania – OH320

Prevádzkovateľ:		NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192				Dátum merania:		20.11.2025		
Názov zdroja:		Stredisko ZS3, katastrálne územie Gajary				Zariadenie:		OH320		
Čas prevádzky:		ZPN 100 %; prevádzka pri bežnom prevádzkovom režime								
Časový interval merania		O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	-	¹ CO [mg/m ³]	-	Časový interval merania		-	-
12:30	13:00	4,38	133	-	< 1,0	-	-	-	-	-
12:45	13:15	4,45	134	-	< 1,0	-	-	-	-	-
Stredná hodnota		4,41	134	-	< 1,0	-	-	-	-	-
U [%]		2	4	-	-	-	-	-	-	-

Tabuľka 6.2.11 Prehľad výsledkov merania – OH1

Prevádzkovateľ:		NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192				Dátum merania:		21.11.2025		
Názov zdroja:		Stredisko ZS4, katastrálne územie Gajary				Zariadenie:		OH1		
Čas prevádzky: ZPN 100 %; prevádzka pri bežnom prevádzkovom režime										
Časový interval merania		O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	-	¹ CO [mg/m ³]	-	Časový interval merania		-	-
9:00	9:30	3,73	146	-	< 1,0	-	-	-	-	-
9:15	9:45	3,79	147	-	< 1,0	-	-	-	-	-
Stredná hodnota		3,76	147	-	< 1,0	-	-	-	-	-
U [%]		2	4	-	-	-	-	-	-	-

Poznámky k tabuľkám 6.2.1 až 6.2.11

horný index 1- hmotnostná koncentrácia pri štandardných stavových podmienkach, suchý plyn a referenčný obsah kyslíka 3 % objemu
U - rozšírená neistota je vyjadrená ako štandardná neistota merania vynásobená koeficientom pokrytia $k = 2$, ktorá pri normálnom rozdelení zodpovedá konfidencijnej pravdepodobnosti približne 95 % (hmotnostná koncentrácia TZL), resp. vzťahnutá k nameranej hodnote (ostatné ZL a emisné veličiny)
Jednotlivá hodnota - vypočítaná ako plávajúci priemer z dvoch 15 minútových čiastkových výsledkov merania podľa prílohy č. 2 časť C bod 8 vyhl. MŽP SR č. 249/2023 Z. z. .

Oprávnené meranie bolo vykonané podľa právnych a technických predpisov bez odchýlok, preto bola výsledku merania priradená neistota merania podľa oprávnenia.

6.3 Overenie dôveryhodnosti

Oprávnené meranie bolo vykonané v súlade s požiadavkami pre špecifickú oblasť oprávnených meraní, v súlade s osvedčením o akreditácii, osvedčením o notifikácii a osvedčením zodpovednej osoby, s príručkou kvality a podľa metodík uvedených v osvedčení o akreditácii bez odchýlok.

Pred začatím oprávneného merania boli preverené všetky zásady nezáujatosti oprávnenej osoby, štatutárnych zástupcov, zodpovednej osoby, technických pracovníkov a pracovníkov subdodávateľa vo vzťahu k objektu oprávneného merania, ku konajúcemu orgánu ochrany ovzdušia a k účastníkom konania a o ich splnení nie je žiadna pochybnosť. V čase výkonu oprávneného merania mala zodpovedná osoba znalosti o všeobecne záväzných právnych predpisoch,



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Strana / Počet strán	15 / 15

technických normách a ostatných špecifikáciách na objekt oprávneného merania a tieto pri oprávnenom meraní uplatňovala.

Vyhodnotil Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc. vedúci technik (zodpovedná osoba), uvedený v prílohe osvedčenia o akreditácii (SNAS) a zozname oprávnených osôb (MŽP SR), ktorá má oprávnenie vykonávať meranie pre predmetný odbor a objekt oprávneného merania.

Spôsobilosť vykonávať merania nestranne a dôveryhodne laboratórium preukazuje plnením požiadaviek normy STN EN ISO/IEC 17025.

Notifikácia oprávnenej technickej činnosti bola zaslaná elektronicky na SIŽP–Inšpektorát ŽP Bratislava, odbor inšpekcie ochrany ovzdušia a na Okresný úrad Malacky, Odbor starostlivosti o životné prostredie dňa 10.11.2025.

6.4 Názory a interpretácie

Nie sú.

Vypracoval:

dátum: 28.12.2025

.....
Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.

Podpis osoby zodpovednej za oprávnené
meranie – zodpovedná osoba podľa § 58
ods. 7 písm. d) bodu 2 zákona č. 146/2023 Z. z.

Schválil:

dátum: 28.12.2025

.....
Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.

podpis splnomocneného zástupcu oprávnenej osoby podľa
§ 58 ods. 7 písm. d) bodu 1 zákona č. 146/2023 Z. z.

P r í l o h o v á č a s t'

Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	1 / 1

PLÁN MERANIA EMISIÍ

Názov akreditovaného skúšobného laboratória: Národná energetická spoločnosť a.s.				Číslo zákazky: 061-04/2025	
Prevádzkovateľ:	NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192		Miesto merania:	Stredisko CAG (VARPCZ: 1510315), k. ú. Gajary Stredisko ZS1 (VARPCZ:1510005), k. ú. Jakubov Stredisko ZS2 (VARPCZ:1510006), k. ú. Jakubov Stredisko ZS3 (VARPCZ:1510007), k. ú. Gajary Stredisko ZS4 (VARPCZ:1510008), k. ú. Gajary	
Zákazník:	prevádzkovateľ		Prevádzka:	„prenosné stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia“	
Druh merania:	oprávnené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a súvisiacej referenčnej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na emisie, podľa 9 písm. a) bodu 1 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia.		Číslo objednávky:	Rámcová zmluva	Dátum: rok 2025 - 2026
Účel merania:	Ďalšie periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre CO a NO _x zo spaľovacích zariadení spaľujúceho ZPN podľa rozhodnutia: - č. 6875/37/2023-4941/2024/370540208/Z6 zo dňa 9.2.2024 (spaľovacie zariadenia umiestnené v CAG), - č. OU-MA-OSZP-2025/019358-002 zo dňa 17.9.2025 (spaľovacie zariadenia umiestnené v ZS3), resp. podľa §8 ods.5 písm. c) bod 3.(spaľovacie zariadenia umiestnené v ZS1, ZS2, ZS4 okrem RK umiestneného v ZS1) a podľa §8 ods.5 písm. d) (RK umiestnený v ZS1)				
Dátum predchádzajúceho merania:	všetky spaľovacie zariadenia okrem RK v ZS1 – 2022 RK v ZS1n - 2019	Dátum ďalšieho merania:	do 31.12.2028 – všetky spaľovacie zariadenia okrem RK v ZS1 do 31.12.2031 RK v ZS1		Merané zložky: CO, NO _x
Osoby vykonávajúce odbery vzoriek/merania na mieste:		Ing. Monika Angelovičová (technik pod dohľadom) – meranie ZL vrátane referenčných veličín			
Počet pomocných pracovníkov:	0				
Účasť ďalších skúšobných laboratórií:	–				
Osoba zodpovedná za technickú stránku merania: Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc. – vedúci technik					
Kontaktné údaje: 421 908 788 808 / jozef.soltes@nesbb.sk					

Kategória zdroja	1.1.2 / Technologicke celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane stacionárnych piestových alebo časti zdroja: spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom 0,3 MW a vyšším až do 50 MW
Opis zdroja:	Princíp technológie Stredisko CAG (VARPCZ 1510315) je situované v blízkosti obce Gajary. Prevádzka strediska sa zaoberá najmä: - vtláčaním a ťažbou zemného plynu z a do jednotlivých zásobníkov priamo cez centrálny areál alebo cez zberné strediská z a do prepravnej resp. distribučnej siete, - úpravou zemného plynu v rámci štandardnej technológie CAG. Ohrievače ORP1, ORP2 a ORP3 regeneračného plynu slúžia na regeneráciu silikagelu slúžiaceho na odstránenie vlhkosti expedovaného plynu. Každý ohrievač má samostatný odvod spalín do ovzdušia. Plynová kotolňa je teplovodná s teplotnosným médiom nemrznúcou zmesou H₂O 64% + EGly 36 % (kotle K13, K14, K15o parametroch 105/70°C a vodou o parametroch a 90 / 70°C. Kotle K13, K14, K15 (predmet merania) majú samostatné oceľové komíny tepelne izolované a oplechované. Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005) - Kotol OH a RK; Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006) - Kotol OH; Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007) - Kotol OH320, Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotol OH1: Pretlakovými horákmi privedená zmes paliva a vzduchu sa v spaľovacích komorách kotlov spaľuje, pričom vzniká teplo, ktoré sa odovzdáva teplotnosnému médiu kotlov, ktorým je nemrznúca zmes (Kotly OH) a glykol (kotol RK)
Predmet merania / zariadenie:	Stredisko CAG, katastrálne územie Plavecký Štvrtok: - väčšie stredné spaľovacie zariadenia kotle ORP1, ORP2, ORP3, K13, K14, K15 Stredisko ZS1 – väčšie stredné spaľovacie zariadenie - OH - menšie stredné spaľovacie zariadenie - RK Stredisko ZS2 – väčšie stredné spaľovacie zariadenie – OH Stredisko ZS3 – väčšie stredné spaľovacie zariadenie – OH320 Stredisko ZS4 – väčšie stredné spaľovacie zariadenie – OH1
Miesto odvádzania emisií:	Stredisko CAG, katastrálne územie Gajary: – ORP1, ORP2, ORP3 – 3x samostatný oceľový výdych s výškou 15 m od okolitého terénu - K13, K14, K15 – 3x samostatný oceľový výdych s výškou 9 m od okolitého terénu Stredisko ZS1, katastrálne územie Jakubov - OH – samostatný oceľový výdych s výškou 8,7 m od okolitého terénu - RK – samostatný oceľový výdych s výškou 8,7 m od okolitého terénu Stredisko ZS2, katastrálne územie Jakubov - OH – samostatný oceľový výdych s výškou 8,7 m od okolitého terénu Stredisko ZS3, katastrálne územie Gajary - OH320 – samostatný oceľový výdych s výškou 8,7 m od okolitého terénu Stredisko ZS4, katastrálne územie Gajary - OH1 – samostatný oceľový výdych s výškou 8,7 m od okolitého terénu
Zariadenia na znižovanie emisií:	nie je
Údaje o odtáhovom ventilátore:	nie je

spaľovacie zariadenia /viď Pr. 3/		
Umiestnenie odberovej roviny: /viď Pr. 3/		
Tvar potrubia (výduchu, komína) v mieste merania:	/viď Pr. 3/	Hydraulický priemer/rozmery [mm]: /viď Pr. 3/



Národná energetická spoločnosť a. s.

Laboratórium emisných meraní, Zvolenská cesta 1, 974 05 Banská Bystrica, lem@nesbb.sk

Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	1 / 2

Počet odberových priamok: /vid' Pr. 3/	Počet odberových bodov v rovine: /vid' Pr. 3/	Rozmery odberových otvorov [mm]: /vid' Pr. 3/
Prístupnosť bodov v odberových priamkach: áno	Umiestnenie odberových bodov [mm]:	- - - - - - - -
Pracovná plošina: /vid' Pr. 3/.		
Prístupnosť k zdrojom elektrická energia (230V, 50 Hz, min. 16 A) – áno v okruhu 25 m; stlačený vzduch – nie energie:		

Analýzatory plynných látok					
Meraná veličina / ZL	Analýzátor	Metóda	Metodika	Rozsah prístroja	Platnosť kalibrácie do
Hmot. koncentrácia SO ₂	MGAprime / 063303	NDIR	STN EN 15058	1,0 až 8760 mg/m ³	15.7.2026
Hmot. koncentrácia NO		NDIR	STN ISO 10849	1,0 až 4 020 mg/m ³	15.7.2026
Hmot. koncentrácia NO ₂		NDIR		1,0 až 1025 mg/m ³	15.7.2026
Hmot. koncentrácia CO		NDIR	STN ISO 10849	1,0 do 3750 mg/m ³	15.7.2026
Hmot. koncentrácia CH ₄		NDIR	STN EN 12619	0,5 do 7200 mg/m ³	15.7.2026
Hmot. koncentrácia NMTOC		NDIR	STN EN 12619	0,5 do 16100 mg/m ³	15.7.2026
Objem. koncentrácia O ₂		paramagneticky	STN ISO 7935	0,1 až 25,0 % objemu	15.7.2026

Odberová trasa pre MGA prime						
Odberová hlavica: vyhrievaná do 180 °C, sonda L=75 cm		Prachový filter: vyhrievaný do 180 °C				
Odberové potrubie pred úpravou plynu:		Vyhrievané do 180 °C		Dĺžka [m]:		20
Odberové potrubie za úpravou plynu:		Nevyhrievané		Dĺžka [m]:		-
Materiály častí odvádzajúcich plyn:		nerez, teflon-viton				
Úprava vzorky plynu:		1-stupňová (integrovaná v MGA prime)				
Regulovaná teplota na:		2 až 5 °C				
Odľučovanie vlhkosti plynu:		1-stupňové (Peltier, odvod kondenzátu do separátneho zberača kondenzátu)				
Dataloggery MGAprime						
Pre analyzátor	Čas záznamu	Typ dataloggera	Výrobné číslo	Prenos do dataloggera	Prenos do PC	Software
MGAprime / 063303	1 minúta	MGAprime	integrovaný v analyzátore	integrovaný v analyzátore	USB	Excel

Kalibračné plyny pre kontrolu parametrov AMS-P					
Pol.	Číslo fľaše	Objem	Zloženie	Skutočná hodnota	Rozšírená neistota ¹⁾
1.	2094	10 l	NO	0,0250 % objemu	2%
			CO	0,0351 % objemu	2%
			SO ₂	0,0202 % objemu	2%
		Dátum analýzy / stabilita		12.9.2024	do 12.9.2027
		Nadväznosť na primárny etalón Kalibračný list č. 20243838 (akreditované laboratórium SCS 026)			
2.	D357591	10 litrov	C ₃ H ₈	0,0449 % objemu	2%
			CH ₄	0,1500 % objemu	2%
			O ₂	21,01 % objemu	1%
		Dátum analýzy / stabilita		9.5.2024	9.5.2027
		Nadväznosť na primárny etalón Kalibračný list č. GKL.Kbiz-080/2024 (akreditované laboratórium NAH-2-0179/2024)			
3.	D694641	10 l	NO ₂	0,0245 % objemu	2%
		Dátum analýzy / stabilita		17.1.2025	do 17.1.2027
		Nadväznosť na primárny etalón Kalibračný list č.6302260637-0689-58260256-0001-V1 (akreditované laboratórium SCS 0026)			

horný index 1 - Rozšírená neistota je vyjadrená ako štandardná neistota merania vynásobená koeficientom pokrytia $k = 2$, ktorá pri normálnom rozdelení zodpovedá konfidenčnej pravdepodobnosti približne 95 %, vzťahnutá k nameranej hodnote.

Opatrenia na zabezpečenie kvality	Pred sériou meraní sa nastaví a vykoná skúška tesnosti AMS-P MGA prime podľa postupu uvedeného v bode 9.6 IPP1. Po sérii meraní bude vykonaná kontrola nuly a rozsahu analyzátoru (krátkodobý drift) MGA prime podľa postupu uvedeného v bode 9.8 IPP1. K výsledku merania bude priradená rozšírená neistota, avšak pri porovnávaní s EL sa nezohľadňuje.
-----------------------------------	---

spaľovacie zariadenia						
Meraná veličina: hmotnostná koncentrácia / tok	CO	NO _x	-	-	-	Jednotka
Rozšírená neistota merania- očakávaná hodnota:	4	4	-	-	-	%

Záznam odchýlok	nepredpokladajú sa žiadne odchýlky merania
Formuláre používané prevádzkovateľom zdroja	nebudú
Zoznam používaných chemikálií - meranie	nebudú
Zoznam používaných chemikálií - čistenie	lieh, perchlór, acetón



Národná energetická spoločnosť a. s.

Laboratórium emisných meraní, Zvolenská cesta 1, 974 05 Banská Bystrica, lem@nesbb.sk

Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	1 / 3

Štruktúra správy o meraní	Správa o meraní obsahuje náležitosti podľa požiadaviek STN EN 15259 a doplnení podľa prílohy č. 2 Vyhlášky MŽP SR č. 299/2023 Z. z.
------------------------------	--

Plán merania je súčasťou protokolu o podmienkach merania, uložený v príslušnej riadenej internej dokumentácii č.12.

Plán merania vypracoval vedúci technik: Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.

podpis.....

V Banskej Bystrici, dňa 13.11.2025



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	2 / 1

MERANIE PLYNNÝCH ZNEČISŤUJÚCICH LÁTOK

Analyzátor:	MGAprime (v.č.: 063303)		Odberová aparatura / spôsob odberu
Metóda	NDIR		Sonda s vyhrievaným filtrom MGAprime + vyhrievaná hadica MGAprime + emisný merací systém (AMS-P) MGAprime
Metodika	CO	STN EN 15058 (od 1,0 do 3750 mg.m ⁻³)	
	NO	STN ISO 10849 (od 1,0 do 4020 mg.m ⁻³)	
	NO ₂	STN ISO 10849 (od 1,0 do 1025 mg.m ⁻³)	
	N ₂ O	STN ISO 10849 (od 1,0 do 1000 µmol/mol)	
	SO ₂	STN ISO 7935 (od 1,0 do 8760 mg.m ⁻³)	
	NMTOC	STN EN 12619 – IM2 alt (od 0,5 do 10000 µmol/mol)	
	CH ₄	STN EN 12619 – IM2 alt (od 2 do 10000 µmol/mol)	
	CO ₂	STN ISO 12039 (0,1 až 25 % obj.)	
Metóda	Paramagnetická		
	O ₂	STN EN 14789 (od 0,1 do 25 % obj.)	

Skúška tesnosti (celá odberová trasa)	Kritérium tesnosti – ±2 % RM						Koncentrácie pri skúške						Výsledok skúšky
	¹ CO [mg/m ³]	¹ NO [mg/m ³]	¹ NO ₂ [mg/m ³]	O ₂ [% obj.]	¹ SO ₂ [mg/m ³]	¹ TOC [mg/m ³]	¹ CO [mg/m ³]	¹ NO [mg/m ³]	¹ NO ₂ [mg/m ³]	O ₂ [% obj.]	¹ SO ₂ [mg/m ³]	¹ TOC [mg/m ³]	
MGAprime (nulový bod)	<8,8	<10,4	<10,0	<0,42	<11,4	<14,5	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	vyhovuje
MGAprime (ref. bod)	431,2 až	508,6 až	488 až	20,53 až	498,6 až	710,5 až	438	516	497,0	20,95	570	722	vyhovuje
	449,8	529,4	508	21,37	583,4	739,5							
	449,8	529,4	508	21,37	583,4	739,5							

Kontrola nuly a rozsahu analyzátoru po meraní (krátkodobý drift)	Nulový bod						Rozsahový bod					
	O ₂ [% obj.]	CO [mg/m ³]	NO [mg/m ³]	NO ₂ [mg/m ³]	SO ₂ [mg/m ³]	TOC [mg/m ³]	O ₂ [% obj.]	CO [mg/m ³]	NO [mg/m ³]	NO ₂ [mg/m ³]	SO ₂ [mg/m ³]	TOC [mg/m ³]
Nulový / kalibračný plyn	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,95	440	519	498	572	725
MGAprime	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	20,92	441	511	492	568	716
Krátkodobý drift v percentách vzťahujúci na hodnotu RM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,14	0,68	0,96	1,00	0,35	0,83
Výsledok skúšky (kritérium 2/5 % kalibračného plynu – vyhovuje bez/s korekcie/ou výsledku)	vyhovuje - bez korekcie výsledku											

Čas priemerovania jednotlivé hodnoty	30	min.	Referenčný obsah kyslíka	3	% obj.
--------------------------------------	----	------	--------------------------	---	--------

Tabuľky čiastkových 15 minútových hodnôt

Prevádzkovateľ: NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Zariadenie / palivo: ORP1 / ZPN	
Názov zdroja: Stredisko CAG (VARPCZ: 1510315), katastrálne územie Gajary					Členenie zariadenia: zariadenie ²⁾	
ACT	DATE	TIME IN	TIME OUT	O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	¹ CO [mg/m ³]
1/ MAX	20.11.2025	7:50	8:05	6,66	60	< 1,0
2/ MAX	20.11.2025	8:05	8:20	6,66	58	< 1,0
3/ MAX	20.11.2025	8:20	8:35	6,56	60	< 1,0

Prevádzkovateľ: NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Zariadenie / palivo: ORP2 / ZPN	
Názov zdroja: Stredisko CAG (VARPCZ: 1510315), katastrálne územie Gajary					Členenie zariadenia: zariadenie ²⁾	
ACT	DATE	TIME IN	TIME OUT	O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	¹ CO [mg/m ³]
1/ MAX	20.11.2025	8:40	8:55	6,54	75	< 1,0
2/ MAX	20.11.2025	8:55	9:10	6,54	76	< 1,0
3/ MAX	20.11.2025	9:10	9:25	6,52	75	< 1,0

Prevádzkovateľ: NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Zariadenie / palivo: ORP3 / ZPN	
Názov zdroja: Stredisko CAG (VARPCZ: 1510315), katastrálne územie Gajary					Členenie zariadenia: zariadenie ²⁾	
ACT	DATE	TIME IN	TIME OUT	O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	¹ CO [mg/m ³]
1/ MAX	20.11.2025	7:00	7:15	6,63	78	< 1,0
2/ MAX	20.11.2025	7:15	7:30	6,51	77	< 1,0
3/ MAX	20.11.2025	7:30	7:45	6,45	76	< 1,0

Prevádzkovateľ: NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Zariadenie / palivo: K13 / ZPN	
Názov zdroja: Stredisko CAG (VARPCZ: 1510315), katastrálne územie Gajary					Členenie zariadenia: zariadenie ²⁾	
ACT	DATE	TIME IN	TIME OUT	O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	¹ CO [mg/m ³]
1/ MAX	20.11.2025	11:25	11:40	3,68	64	< 1,0
2/ MAX	20.11.2025	11:40	11:55	3,63	64	< 1,0
3/ MAX	20.11.2025	11:55	12:10	3,63	63	< 1,0



Národná energetická spoločnosť a. s.

Laboratórium emisných meraní, Zvolenská cesta 1, 974 05 Banská Bystrica, lem@nesbb.sk

Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	2 / 2

Názov zdroja: Stredisko CAG (VARPCZ: 1510315), katastrálne územie Gajary					Členenie zariadenia: zariadenie ²⁾	
ACT	DATE	TIME IN	TIME OUT	O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	¹ CO [mg/m ³]
1/ MAX	20.11.2025	10:35	10:50	3,64	67	< 1,0
2/ MAX	20.11.2025	10:50	11:05	3,58	68	< 1,0
3/ MAX	20.11.2025	11:05	11:20	3,51	69	< 1,0

Prevádzkovateľ: NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Zariadenie / palivo: K15 / ZPN	
Názov zdroja: Stredisko CAG (VARPCZ: 1510315), katastrálne územie Gajary					Členenie zariadenia: zariadenie ²⁾	
ACT	DATE	TIME IN	TIME OUT	O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	¹ CO [mg/m ³]
1/ MAX	20.11.2025	9:45	10:00	3,78	65	< 1,0
2/ MAX	20.11.2025	10:00	10:15	3,65	67	< 1,0
3/ MAX	20.11.2025	10:15	10:30	3,58	67	< 1,0

Prevádzkovateľ: NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Zariadenie / palivo: OH / ZPN	
Názov zdroja: Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ:1510005), katastrálne územie Jakubov					Členenie zariadenia: zariadenie ²⁾	
ACT	DATE	TIME IN	TIME OUT	O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	¹ CO [mg/m ³]
1/ MAX	21.11.2025	7:00	7:15	10,95	87	< 1,0
2/ MAX	21.11.2025	7:15	7:30	10,90	87	< 1,0
3/ MAX	21.11.2025	7:30	7:45	10,91	87	< 1,0

Prevádzkovateľ: NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Zariadenie / palivo: RK / ZPN	
Názov zdroja: Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ:1510005), katastrálne územie Jakubov					Členenie zariadenia: zariadenie ²⁾	
ACT	DATE	TIME IN	TIME OUT	O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	¹ CO [mg/m ³]
1/ MAX	21.11.2025	7:50	8:05	3,92	96	21,5
2/ MAX	21.11.2025	8:05	8:20	3,89	94	22,0
3/ MAX	21.11.2025	8:20	8:35	3,84	93	20,9

Prevádzkovateľ: NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Zariadenie / palivo: OH / ZPN	
Názov zdroja: Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ:1510006), katastrálne územie Jakubov					Členenie zariadenia: zariadenie ²⁾	
ACT	DATE	TIME IN	TIME OUT	O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	¹ CO [mg/m ³]
1/ MAX	20.11.2025	13:45	14:00	3,69	144	< 1,0
2/ MAX	20.11.2025	14:00	14:15	3,76	144	< 1,0
3/ MAX	20.11.2025	14:15	14:30	3,82	144	< 1,0

Prevádzkovateľ: NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Zariadenie / palivo: OH320 / ZPN	
Názov zdroja: Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ:1510007), katastrálne územie Gajary					Členenie zariadenia: zariadenie ²⁾	
ACT	DATE	TIME IN	TIME OUT	O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	¹ CO [mg/m ³]
1/ MAX	20.11.2025	12:30	12:45	4,33	122	< 1,0
2/ MAX	20.11.2025	12:45	13:00	4,43	123	< 1,0
3/ MAX	20.11.2025	13:00	13:15	4,46	124	< 1,0

Prevádzkovateľ: NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192					Zariadenie / palivo: OH1 / ZPN	
Názov zdroja: Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ:1510008), katastrálne územie Gajary					Členenie zariadenia: zariadenie ²⁾	
ACT	DATE	TIME IN	TIME OUT	O ₂ [% obj.]	¹ NO _x [mg/m ³]	¹ CO [mg/m ³]
1/ MAX	21.11.2025	9:00	9:15	3,69	141	< 1,0
2/ MAX	21.11.2025	9:15	9:30	3,76	140	< 1,0
3/ MAX	21.11.2025	9:30	9:45	3,82	140	< 1,0

Poznámky k tabuľkám: horný index 1 – hmotnostná koncentrácia vyjadrená v mg/m³ pri štandardných stavových podmienkach (0 °C, 101,3 kPa), suchý plyn
horný index 2 – väčšie stredné spaľovacie zariadenie, ktoré spaľuje zemný plyn naftový (platí pre všetky zariadenia okrem RK), menšie stredné spaľovacie zariadenie, ktoré spaľuje zemný plyn naftový (platí pre RK)
ZPN – zemný plyn naftový
Všetky spaľovacie zariadenia sú kategorizované ako jednorežimová technológia

Podmienky prostredia pri meraní:

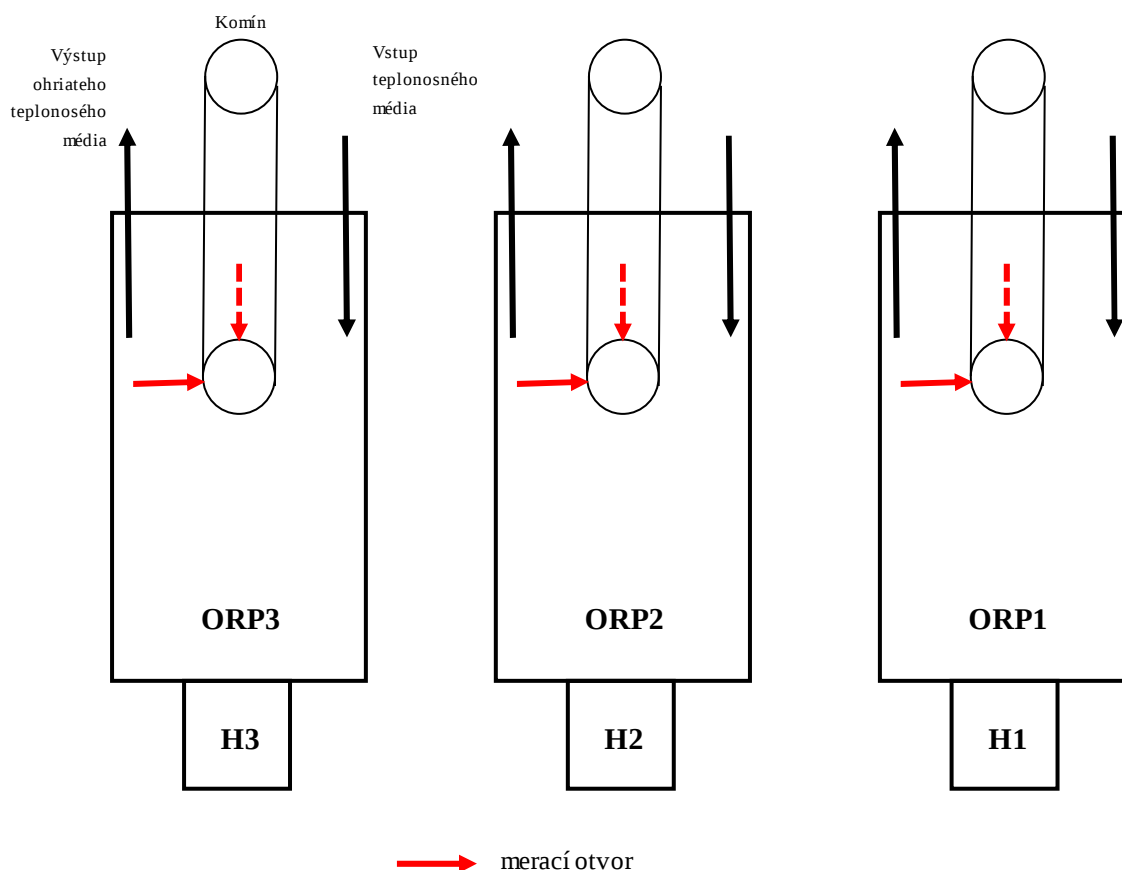
Teplota: (5,3 až 10,2) °C Atmosférický tlak: (99,5 až 99,6) kPa Vlhkosť: (67 až 82) % relatívnej vlhkosti



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	3 / 1

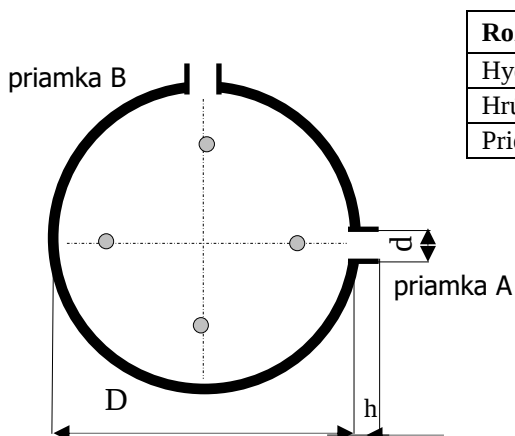
NÁKRES UMIESTNENIA MERACIEHO MIESTA A ODBEROVÝCH BODOV

Prevádzka CAG



Obrázok č. 1: Náčrt meraných zariadení

Rozmer – vzdialenosť medzi:	Ozn.	ORP1	ORP2	ORP3	Jedn.
- prekážkou v prúde a meracím miestom	L	850	850	850	mm
- meracím miestom a prekážkou v prúde	lz	780	780	780	mm



Rozmer	Ozn.	ORP1	ORP2	ORP3	Jedn.
Hydraulický priemer	D	600	600	600	mm
Hrúbka potrubia + príruha	h	130	130	130	mm
Priemer meracieho otvoru	d	18	18	18	mm

Bod na priamke	1	2
Vzdialenosť [mm] pre: ORP1, ORP2, ORP3	88	512

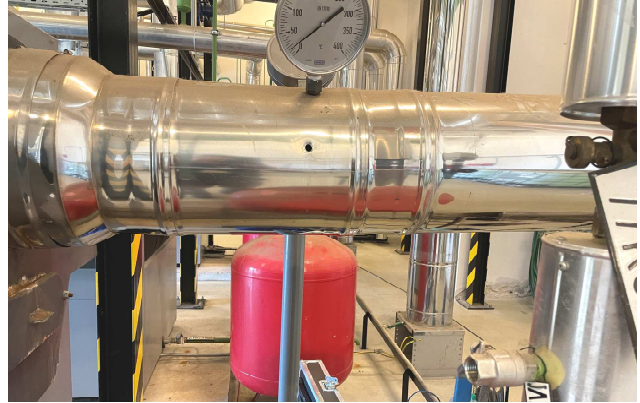
Obrázok č. 2 Prierez potrubia v mieste merania ORP1, ORP2, ORP3



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	3 / 2



Obrázok č. 3: PK – K13, K14, K15



Obrázok č. 4: K15-umiestnenie meracieho miesta

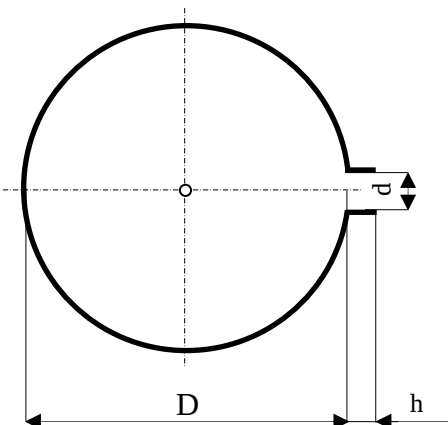


Obrázok č. 5: K14-umiestnenie meracieho miesta



Obrázok č. 6: K13-umiestnenie meracieho miesta

Rozmer – vzdialenosť medzi:	Ozn.	K13	K14	K15	Jedn.
- prekážkou v prúde a meracím miestom	L	700	650	600	mm
- meracím miestom a prekážkou v prúde	lz	2 400	2 450	2 500	mm



Obrázok č. 7: Prierez potrubia v mieste merania

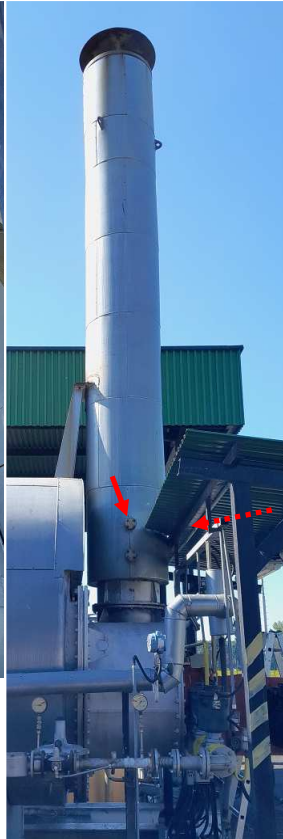
Rozmer	Ozn.	K13, K14, K15	Jedn.
Hydraulický priemer	D	300	mm
Hrúbka potrubia + príruha	h	2	mm
Priemer meracieho otvoru	d	15	mm
Bod na priamke			1
Vzdialenosť [mm] pre - K13, K14, K15			150



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	3 / 3



▲ Obrázok č. 8
Stredisko ZS1 – kotol OH,
vyznačenie meracích miest



▲ Obrázok č. 9
Stredisko ZS2 – kotol
OH, vyznačenie meracích
miest



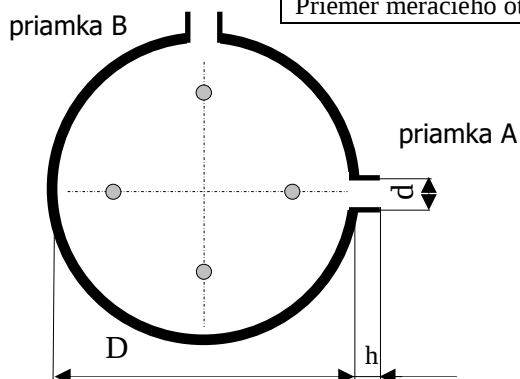
▲ Obrázok č. 10
Stredisko ZS3 – kotol OH
320, vyznačenie meracích
miest



▲ Obrázok č. 11
Stredisko ZS4 – kotol OH 1,
vyznačenie meracích miest

Rozmer – vzdialenosť medzi:	Ozn.	Stredisko ZS1 – kotol OH	Stredisko ZS2 – kotol OH	Stredisko ZS3 – kotol OH 320	Stredisko ZS4 – kotol OH 1	Jedn.
- prekážkou v prúdeňí a meracím miestom	L	150	600	600	150	mm
- meracím miestom a prekážkou v prúdeňí	lz	6400	5520	5520	6400	mm

Rozmer	Ozn.	Stredisko ZS1 – kotol OH	Stredisko ZS2 – kotol OH	Stredisko ZS3 – kotol OH 320	Stredisko ZS4 – kotol OH 1	Jedn.
Hydraulický priemer	D	600	600	600	600	mm
Hrúbka potrubia + prírubu	h	150	150	150	150	mm
Priemer meracieho otvoru	d	24	24	24	24	mm



Bod na priamke	1	2
Vzdialenosť [mm] pre: - Stredisko ZS1 – kotol OH - Stredisko ZS2 – kotol OH - Stredisko ZS3 – kotol OH 320 - Stredisko ZS4 – kotol OH 1	88	512

Obrázok č. 12 Prierez potrubia v mieste merania ohrievacích kotlov OH v Strediskách ZS1, ZS2, ZS3 a ZS4



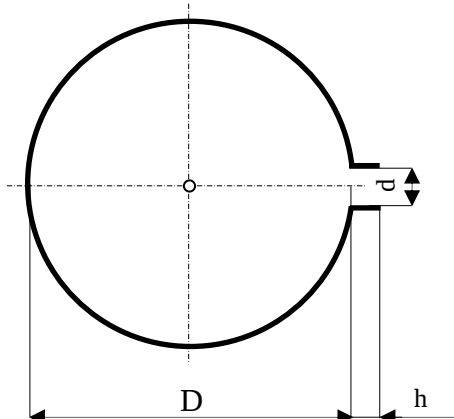
Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	3 / 4



Obrázok č. 13

Stredisko ZS1 – kotol RK, vyznačenie meracieho miesta

Rozmer – vzdialenosť medzi:	Ozn.	Stredisko ZS1 – kotol RK	Jedn.
- prekážkou v prúde a meracím miestom	L	350	mm
- meracím miestom a vyústením komína	lz	4600	mm



Rozmer	Ozn.	Stredisko ZS1 – kotol RK	Jedn.
Hydraulický priemer	D	300	mm
Hrúbka potrubia + príruha	h	90	mm
Priemer meracieho otvoru	d	24	mm

Bod na priamke	1
Vzdialenosť [mm] pre - Stredisko ZS1 – kotol RK	150

Obrázok č. 14

Prierez potrubia v mieste merania – Stredisko ZS1 – kotol RK



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	4 / 1

ZÁZNAM Z VÝBERU REPREZENTATÍVNEHO MIESTA A BODU ODBERU VZORIEK
CAG – ORP1

Priamka	A	B		
Index odber. bodu/vzdialenosť v mm (od miesta vniku do potrubia)	Objemová koncentrácia NO _x v potrubí v sieťovom bode - y _{i,grid} [mg/m ³]			
	A	B		
1	88	72	73	
2	512	75	76	
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Priemerná hodnota	73,50	74,50		
	74,00			
Smerodajná odchýlka	S _{grid}			
	1,826			
Počet meraní	4			
Stupne voľnosti	3			

A	B		
Objemová koncentrácia NO _x v potrubí v pevnom bode - y _{i,ref} [mg/m ³]			
A	B		
74	74		
74	75		
74,00	74,50		
74,25			
S _{ref}			
0,500			

A	B		
Relatívna odchýlka koncentrácie vsieťovom bode			
A	B		
0,973	0,986		
1,014	1,013		
0,993	1,000		
0,997			
S _{ref}			
0,020			

Skúška homogenosti pre hodnotu EL	200	mg/m ³
F	2,0	
F _{95%}	9,28	
Prúdenie plynu	homogénne	
Smerodajná odchýlka času s _{ref}	0,500	mg/m ³
Smerodajná odchýlka polohy s _{pos}	1,756	mg/m ³
Prípustná rozšírená neistota U _{perm}	20,41	mg/m ³
t _{N-1; 0,95}	3,18	-
Rozšírená neistota polohy U _{pos}	5,59	mg/m ³
U _{pos} ≤ 0,5 U _{perm}	áno	

Požadovaný typ merania	v akomkoľvek odberovom bode
Reprezentatívny odberový bod	-
y _{grid} /y _{ref} v reprezentatívnom odberovom bode	-

CAG - ORP2

Priamka	A	B		
Index odber. bodu/vzdialenosť v mm (od miesta vniku do potrubia)	Objemová koncentrácia NO _x v potrubí v sieťovom bode - y _{i,grid} [mg/m ³]			
	A	B		
1	88	91	96	
2	512	96	92	
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Priemerná hodnota	93,50	94,00		
	93,75			
Smerodajná odchýlka	S _{grid}			
	2,630			
Počet meraní	4			
Stupne voľnosti	3			

A	B		
Objemová koncentrácia NO _x v potrubí v pevnom bode - y _{i,ref} [mg/m ³]			
A	B		
93	94		
94	93		
93,50	93,50		
93,50			
S _{ref}			
0,577			

A	B		
Relatívna odchýlka koncentrácie vsieťovom bode			
A	B		
0,978	1,021		
1,021	0,989		
1,000	1,005		
1,003			
S _{ref}			
0,022			

Skúška homogenosti pre hodnotu EL	200	mg/m ³
F	2,2	
F _{95%}	9,28	
Prúdenie plynu	homogénne	
Smerodajná odchýlka času s _{ref}	0,577	mg/m ³
Smerodajná odchýlka polohy s _{pos}	2,566	mg/m ³
Prípustná rozšírená neistota U _{perm}	20,41	mg/m ³
t _{N-1; 0,95}	3,18	-
Rozšírená neistota polohy U _{pos}	8,16	mg/m ³
U _{pos} ≤ 0,5 U _{perm}	áno	

Požadovaný typ merania	v akomkoľvek odberovom bode
Reprezentatívny odberový bod	-
y _{grid} /y _{ref} v reprezentatívnom odberovom bode	-



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	4 / 2

CAG - ORP3

Priamka	A	B			A	B			A	B		
Index odber. bodu/vzdialenosť v mm (od miesta vniku do potrubia)	Objemová koncentrácia NO _x v potrubí v sieťovom bode - y _{grid} [mg/m ³]				Objemová koncentrácia NO _x v potrubí v pevnom bode - y _{i,ref} [mg/m ³]				Relatívna odchýlka koncentrácie v sieťovom bode			
	A	B			A	B			A	B		
1	88	101	91		96	96			1,052	0,948		
2	512	96	95		96	95			1,000	1,000		
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
Priemerná hodnota	98,50	93,00			96,00	95,50			1,026	0,974		
	95,75				95,75				1,000			
Smerodajná odchýlka	S _{grid}				S _{ref}				S _{ref}			
	4,113				0,500				0,043			
Počet meraní	4											
Stupne voľnosti	3											

Skúška homogenosti pre hodnotu EL	200	mg/m ³
F	4,3	
F _{95%}	9,28	
Prúdenie plynu	homogénne	
Smerodajná odchýlka času s _{ref}	0,500	mg/m ³
Smerodajná odchýlka polohy s _{pos}	4,082	mg/m ³
Prípustná rozšírená neistota U _{perm}	20,41	mg/m ³
t _{N-1; 0,95}	3,18	-
Rozšírená neistota polohy U _{pos}	12,99	mg/m ³
U _{pos} ≤ 0,5 U _{perm}	nie	

Požadovaný typ merania	v akomkoľvek odberovom bode
Reprezentatívny odberový bod	-
y _{grid} /y _{ref} v reprezentatívnom odberovom bode	-

CAG – K13

Nakoľko je priemer potrubia v mieste merania ≤ 350 mm, meranie ZL bolo vykonané podľa STN EN 15259 v stredovom bode prierezu potrubia.

CAG – K14

Nakoľko je priemer potrubia v mieste merania ≤ 350 mm, meranie ZL bolo vykonané podľa STN EN 15259 v stredovom bode prierezu potrubia.

CAG – K15

Nakoľko je priemer potrubia v mieste merania ≤ 350 mm, meranie ZL bolo vykonané podľa STN EN 15259 v stredovom bode prierezu potrubia.



Národná energetická spoločnosť a. s.

Laboratórium emisných meraní, Zvolenská cesta 1, 974 05 Banská Bystrica, lem@nesbb.sk

Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	4 / 3

ZS1 - OH

Priamka	A	B			A	B			A	B		
Index odber. bodu/vzdialenosť v mm (od miesta v niku do potrubia)	Objemová koncentrácia NO _x v potrubí v siet'ovom bode - y _{grid} [mg/m ³]				Objemová koncentrácia NO _x v potrubí v pevnom bode - y _{i,ref} [mg/m ³]				Relatívna odchýlka koncentrácie v siet'ovom bode			
	A	B			A	B			A	B		
1	88	160	159		154	155			1,039	1,026		
2	512	149	148		154	155			0,968	0,955		
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
Priemerná hodnota	154,50	153,50			154,00	155,00			1,003	0,990		
	154,00				154,50				0,997			
Smerodajná odchýlka	S _{grid}				S _{ref}				S _{ref}			
	6,377				0,577				0,042			
Počet meraní	4											
Stupne voľnosti	3											

Skúška homogenosti pre hodnotu EL	200	mg/m ³
F	4,2	
F _{95%}	9,28	
Prúdenie plynu	homogénne	
Smerodajná odchýlka času s _{ref}	0,577	mg/m ³
Smerodajná odchýlka polohy s _{pos}	6,351	mg/m ³
Prípustná rozšírená neistota U _{perm}	20,41	mg/m ³
t _{N-1; 0,95}	3,18	-
Rozšírená neistota polohy U _{pos}	20,21	mg/m ³
U _{pos} ≤ 0,5 U _{perm}	nie	

Požadovaný typ merania	v akomkoľvek odberovom bode
Reprezentatívny odberový bod	-
y _{grid} /y _{ref} v reprezentatívnom odberovom bode	-

ZS2 - OH

Priamka	A	B			A	B			A	B		
Index odber. bodu/vzdialenosť v mm (od miesta v niku do potrubia)	Objemová koncentrácia NO _x v potrubí v siet'ovom bode - y _{grid} [mg/m ³]				Objemová koncentrácia NO _x v potrubí v pevnom bode - y _{i,ref} [mg/m ³]				Relatívna odchýlka koncentrácie v siet'ovom bode			
	A	B			A	B			A	B		
1	88	148	149		144	144			1,028	1,035		
2	512	139	140		145	145			0,959	0,966		
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
Priemerná hodnota	143,50	144,50			144,50	144,50			0,993	1,000		
	144,00				144,50				0,997			
Smerodajná odchýlka	S _{grid}				S _{ref}				S _{ref}			
	5,228				0,577				0,040			
Počet meraní	4											
Stupne voľnosti	3											

Skúška homogenosti pre hodnotu EL	200	mg/m ³
F	4,0	
F _{95%}	9,28	
Prúdenie plynu	homogénne	
Smerodajná odchýlka času s _{ref}	0,577	mg/m ³
Smerodajná odchýlka polohy s _{pos}	5,196	mg/m ³
Prípustná rozšírená neistota U _{perm}	20,41	mg/m ³
t _{N-1; 0,95}	3,18	-
Rozšírená neistota polohy U _{pos}	16,53	mg/m ³
U _{pos} ≤ 0,5 U _{perm}	nie	

Požadovaný typ merania	v akomkoľvek odberovom bode
Reprezentatívny odberový bod	-
y _{grid} /y _{ref} v reprezentatívnom odberovom bode	-



Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	4 / 4

ZS3 – OH320

Priamka	A	B			A	B			A	B		
Index odber. bodu/vzdialenosť v mm (od miesta vniku do potrubia)	Objemová koncentrácia NO _x v potrubí v sieťovom bode - y _{i,grid} [mg/m ³]				Objemová koncentrácia NO _x v potrubí v pevnom bode - y _{i,ref} [mg/m ³]				Relatívna odchýlka koncentrácie vsieťovom bode			
	A	B			A	B			A	B		
1	88	138	137		134	134			1,030	1,022		
2	512	130	131		135	134			0,963	0,978		
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
Priemerná hodnota	134,00	134,00			134,50	134,00			0,996	1,000		
	134,00				134,25				0,998			
Smerodajná odchýlka	S _{grid}				S _{ref}				S _{ref}			
	4,082				0,500				0,033			
Počet meraní	4											
Stupne voľnosti	3											

Skúška homogénnosti pre hodnotu EL	200	mg/m ³
F	3,3	
F _{95%}	9,28	
Prúdenie plynu	homogénne	
Smerodajná odchýlka času s _{ref}	0,500	mg/m ³
Smerodajná odchýlka polohy s _{pos}	4,052	mg/m ³
Pripustná rozšírená neistota U _{perm}	20,41	mg/m ³
t _{N-1; 0,95}	3,18	-
Rozšírená neistota polohy U _{pos}	12,89	mg/m ³
U _{pos} ≤ 0,5 U _{perm}	nie	

Požadovaný typ merania	v akomkoľvek odberovom bode
Reprezentatívny odberový bod	-
y _{grid} /y _{ref} v reprezentatívnom odberovom bode	-

ZS4 – OH1

Priamka	A	B			A	B			A	B		
Index odber. bodu/vzdialenosť v mm (od miesta vniku do potrubia)	Objemová koncentrácia NO _x v potrubí v sieťovom bode - y _{i,grid} [mg/m ³]				Objemová koncentrácia NO _x v potrubí v pevnom bode - y _{i,ref} [mg/m ³]				Relatívna odchýlka koncentrácie vsieťovom bode			
	A	B			A	B			A	B		
1	88	140	139		146	145			0,959	0,959		
2	512	150	151		145	145			1,034	1,041		
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
Priemerná hodnota	145,00	145,00			145,50	145,00			0,997	1,000		
	145,00				145,25				0,998			
Smerodajná odchýlka	S _{grid}				S _{ref}				S _{ref}			
	6,377				0,500				0,046			
Počet meraní	4											
Stupne voľnosti	3											

Skúška homogénnosti pre hodnotu EL	200	mg/m ³
F	4,6	
F _{95%}	9,28	
Prúdenie plynu	homogénne	
Smerodajná odchýlka času s _{ref}	0,500	mg/m ³
Smerodajná odchýlka polohy s _{pos}	6,357	mg/m ³
Pripustná rozšírená neistota U _{perm}	20,41	mg/m ³
t _{N-1; 0,95}	3,18	-
Rozšírená neistota polohy U _{pos}	20,23	mg/m ³
U _{pos} ≤ 0,5 U _{perm}	nie	

Požadovaný typ merania	v akomkoľvek odberovom bode
Reprezentatívny odberový bod	-
y _{grid} /y _{ref} v reprezentatívnom odberovom bode	-



Národná energetická spoločnosť a. s.

Laboratórium emisných meraní, Zvolenská cesta 1, 974 05 Banská Bystrica, lem@nesbb.sk

Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	28.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	4 / 5

ZS1 – RK

Nakoľko je priemer potrubia v mieste merania ≤ 350 mm, meranie ZL bolo vykonané podľa STN EN 15259 v stredovom bode prierezu potrubia.

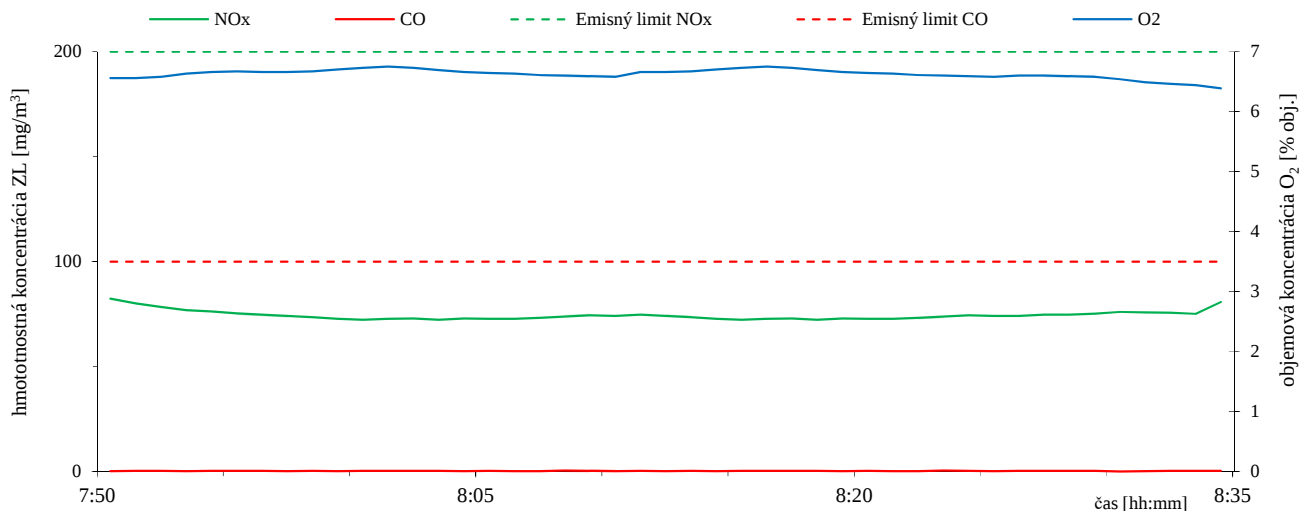


Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	29.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	5 / 1

ČASOVÝ ZÁZNAM HODNÔT KONTINUÁLNE MERANÝCH VELIČÍN – DŇA 20.11.2025

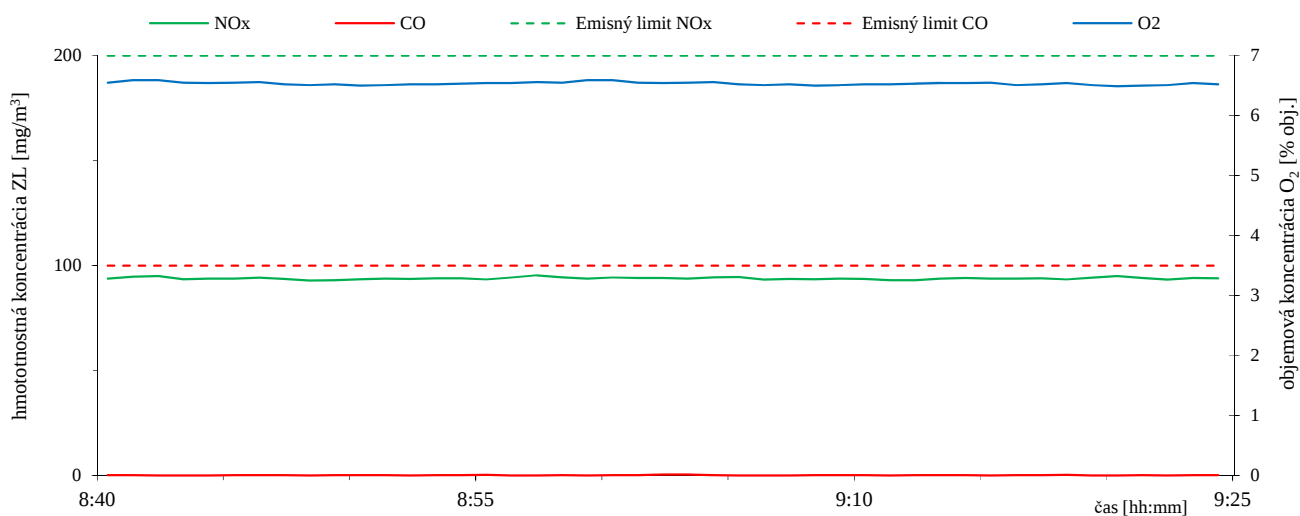
PREVÁDZKA CAG (VARPCZ: 1510315) – ORP1

- PRI MENOVI TOM ZATÁŽENÍ (MAX)



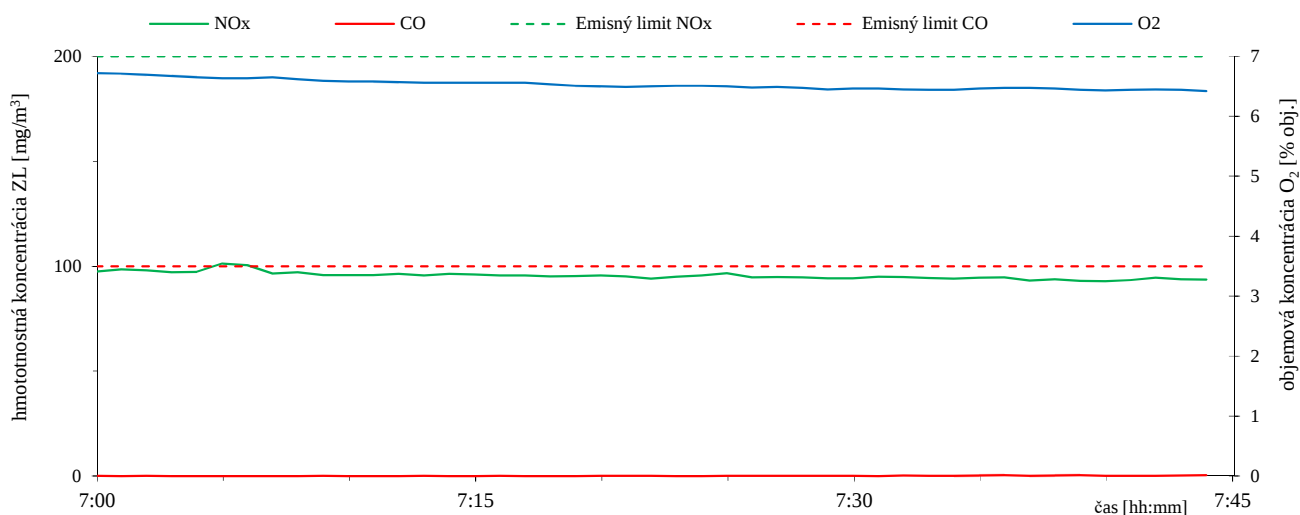
PREVÁDZKA CAG (VARPCZ: 1510315) – ORP2

- PRI MENOVI TOM ZATÁŽENÍ (MAX)



PREVÁDZKA CAG (VARPCZ: 1510315) – ORP3

- PRI MENOVI TOM ZATÁŽENÍ (MAX)

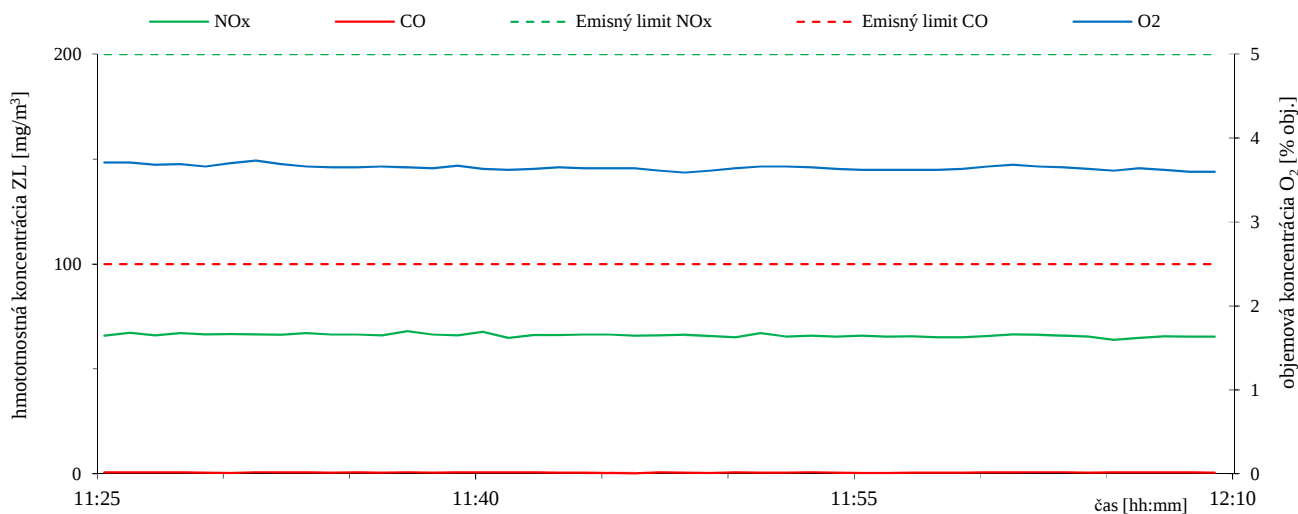




Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	29.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	5 / 2

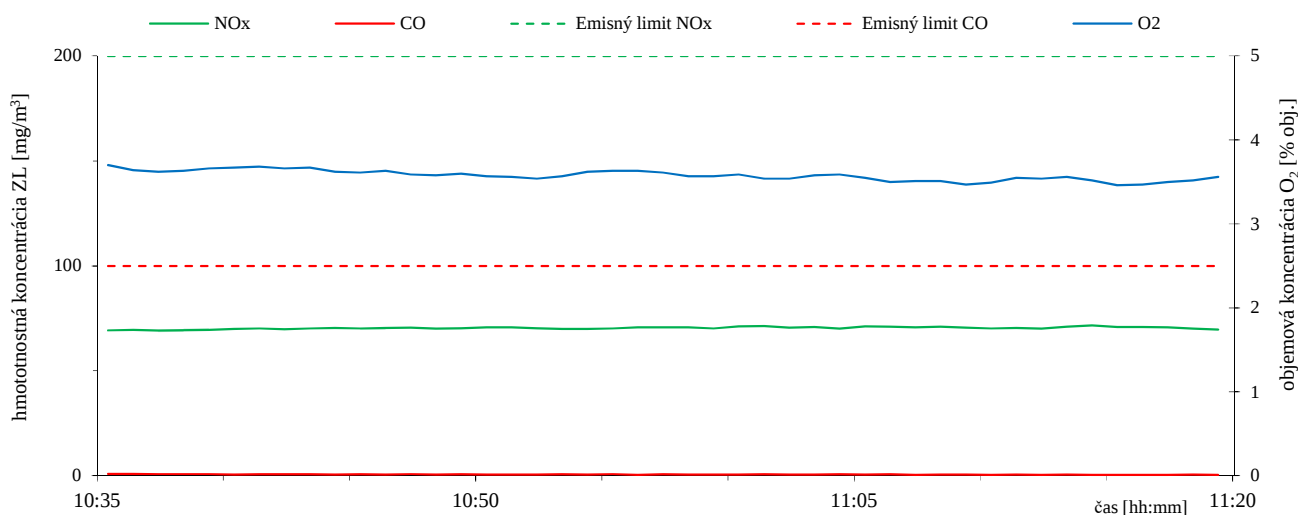
PREVÁDZKA CAG (VARPCZ: 1510315) – K13

- PRI MENOVI TOM ZAŤAŽENÍ (MAX)



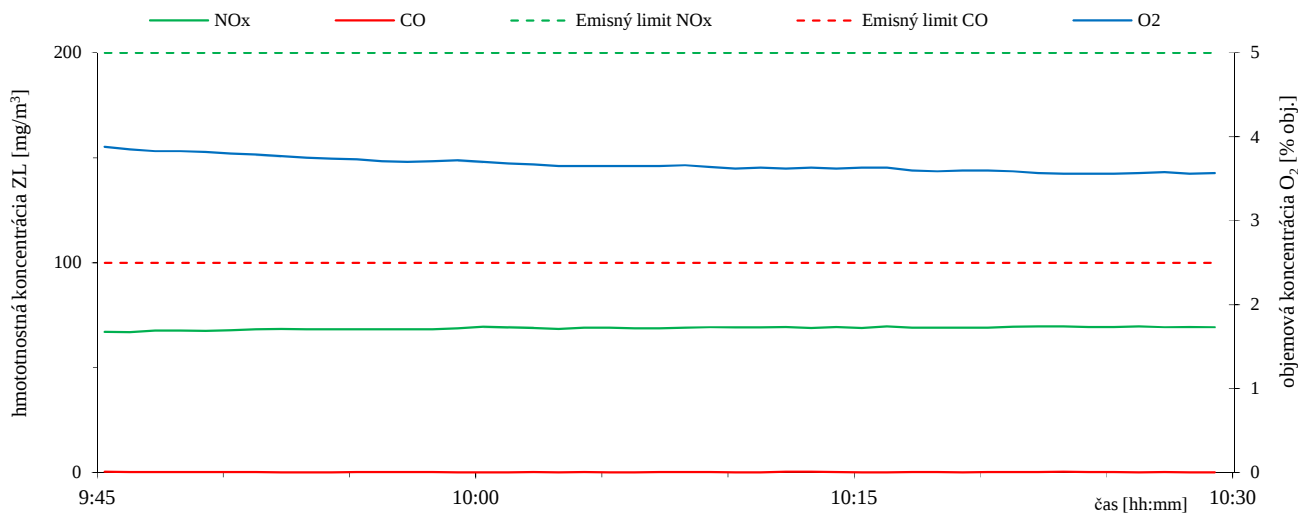
PREVÁDZKA CAG (VARPCZ: 1510315) – K14

- PRI MENOVI TOM ZAŤAŽENÍ (MAX)



PREVÁDZKA CAG (VARPCZ: 1510315) – K15

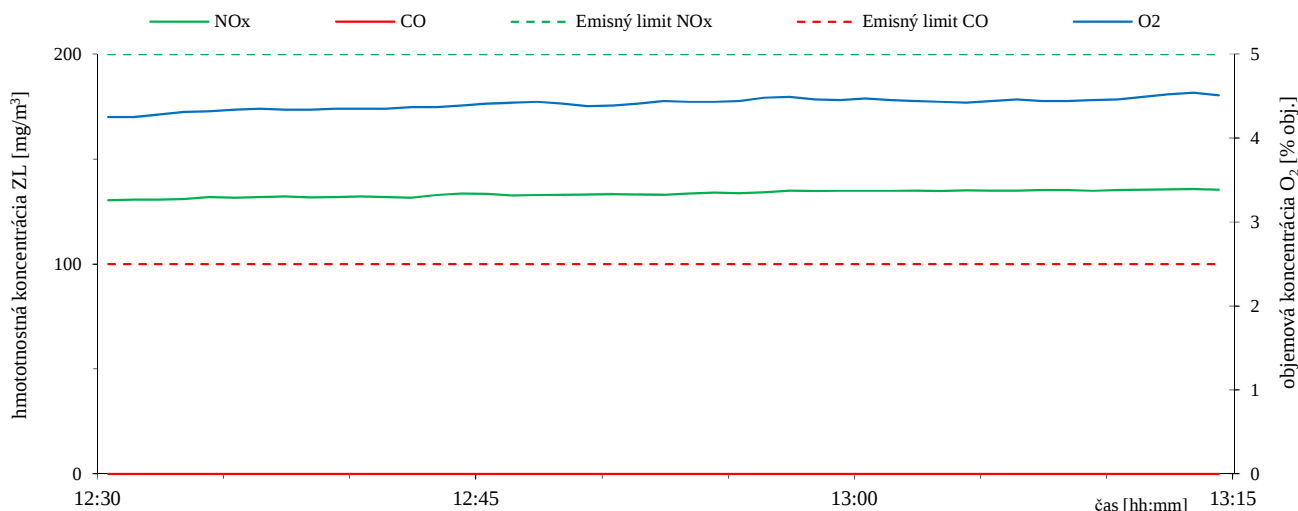
- PRI MENOVI TOM ZAŤAŽENÍ (MAX)



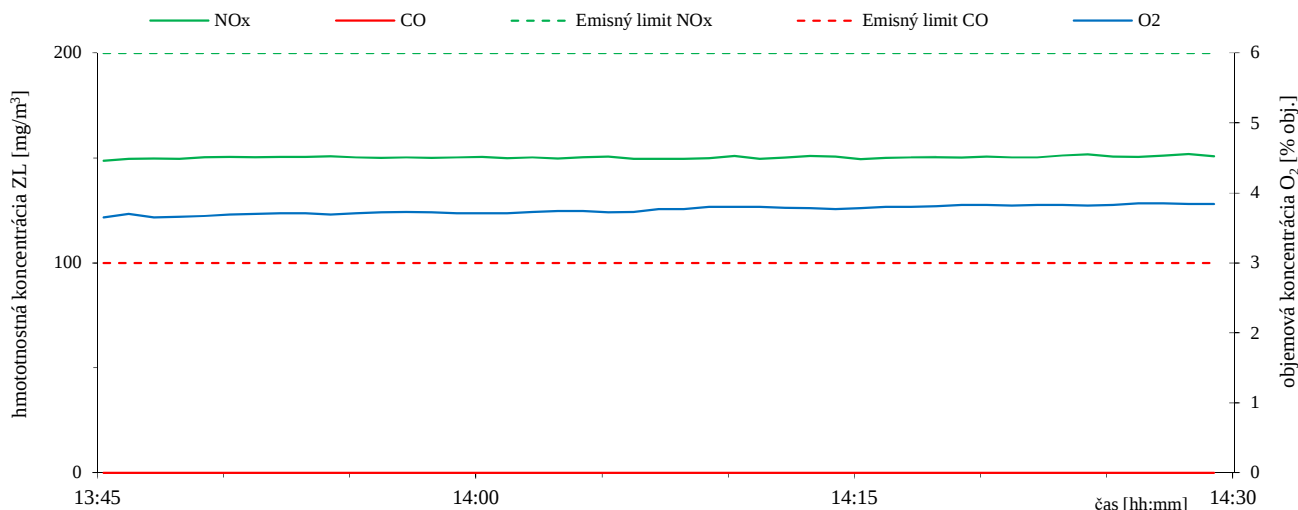


Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	29.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	5 / 3

PREVÁDZKA ZS3 GAJARY (VARPCZ: 1510007) - KOTOL OH 320
- PRI MENOVI TOM ZAŤAŽENÍ (MAX)

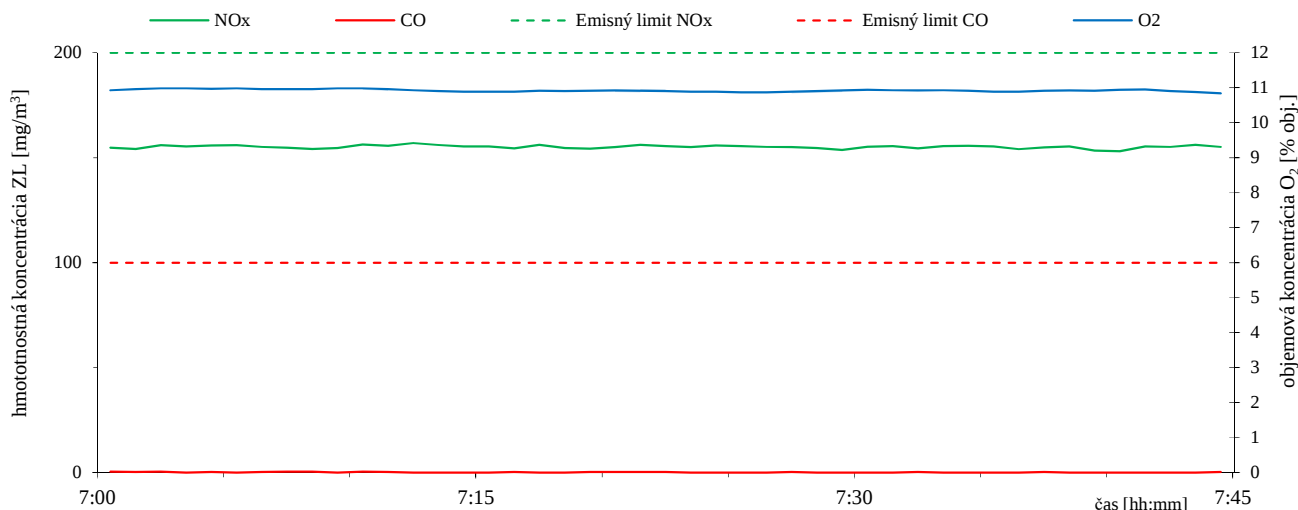


PREVÁDZKA ZS2 SUCHOHRAD (VARPCZ: 1510006) - KOTOL OH
- PRI MENOVI TOM ZAŤAŽENÍ (MAX)



ČASOVÝ ZÁZNAM HODNÔT KONTINUÁLNE MERANÝCH VELIČÍN – DŇA 21.11.2025

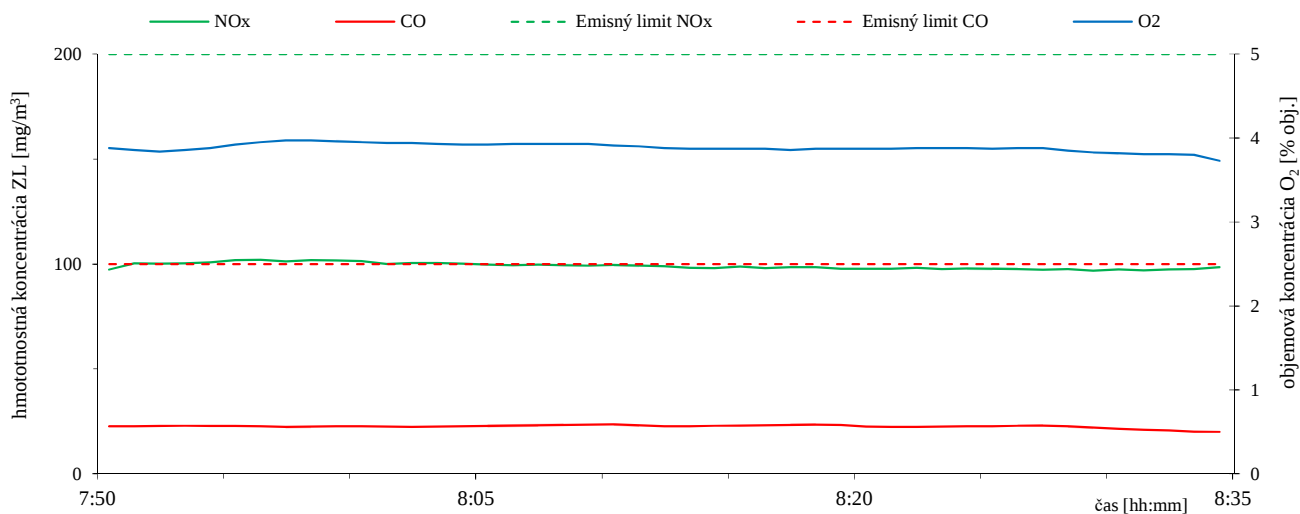
PREVÁDZKA ZS1 SUCHOHRAD (VARPCZ: 1510005) - KOTOL OH
- PRI MENOVI TOM ZAŤAŽENÍ (MAX)





Evidenčné číslo správy	11/061-04/2025	Dátum vydania správy	29.12.2025
Vedúci technik	Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	Číslo prílohy / strany	5 / 4

PREVÁDZKA ZS1 SUCHOHRAD (VARPCZ: 1510005) - KOTOL RK
- PRI MENOVI TOM ZATIAŽENÍ (MAX)



PREVÁDZKA ZS4 GAJARY (VARPCZ: 1510008) - KOTOL OH1
- PRI MENOVI TOM ZATIAŽENÍ (MAX)

