



| | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Evidenčné číslo správy | 11/076-03/2022 | Dátum vydania správy | 15.8.2022 |
| Vedúci technik | Ing. Drahoslav Kvašovský | Podpis | Strana / Počet strán 1 / 13 |



SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISIÍ

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

- Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005), katastrálne územie Jakubov, okres Malacky - Kotel OH
- Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006), katastrálne územie Jakubov, okres Malacky - Kotel OH
- Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007), katastrálne územie Gajary, okres Malacky - Kotel OH
- Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008), katastrálne územie Gajary, okres Malacky - Kotel OH
- Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008), katastrálne územie Gajary, okres Malacky - Kotel RK

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

Národná energetická spoločnosť a.s.
Laboratórium emisných meraní
Zvolenská cesta 1, 974 05 Banská Bystrica
IČO: 43769233

Číslo správy: 11/076-03/2022

Dátum: 15.8.2022

Prevádzkovateľ:

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

Miesto/lokalita:

Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005), katastrálne územie Jakubov, okres Malacky
Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006), katastrálne územie Jakubov, okres Malacky
Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007), katastrálne územie Gajary, okres Malacky
Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008), katastrálne územie 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 § 20 ods. 1 písm. a) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z.z.

Číslo objednávky:

45060232

Dátum objednávky: 20.4.2022

Objednávateľ:

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

Deň oprávneného merania:

19.7.2022

Osoba zodpovedná za oprávnené meranie – vedúci technik podľa § 20 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z.z.:

Ing. Drahoslav Kvašovský
Rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby
č. 51194/2017 zo dňa 21. novembra 2017

Správa obsahuje:

13 strán

5 príloh

Účel oprávneného merania:

Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005) - Kotel OH; Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006) - Kotel OH; Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007) - Kotel OH, Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel OH;

Ďalšie periodické meranie hodnôt emisných veličín, ktorými sú vyjadrené EL podľa §16a ods. 1 písm. b) druhého bodu Vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov za účelom preukazovania dodržiavania EL podľa §15 ods. 1 písm. q) zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel RK;

Ďalšie periodické meranie hodnôt emisných veličín, ktorými sú vyjadrené EL podľa §9 ods. 5 písm. d) Vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov za účelom preukazovania dodržiavania EL podľa §15 ods. 1 písm. q) zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších predpisov.



| | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Evidenčné číslo správy | 11/076-03/2022 | Dátum vydania správy | 15.8.2022 |
| Vedúci technik | Ing. Drahoslav Kvašovský | Podpis | Strana / Počet strán 2 / 13 |

Súhrn

| | | | |
|---|---|----------|---------|
| Prevádzka | Stredisko ZS1 Suchohrad - Kotel OH - katastrálne územie Jakubov, okr. Malacky | VAR PCZ: | 1510005 |
| | Stredisko ZS2 Suchohrad - Kotel OH - katastrálne územie Jakubov, okr. Malacky | | 1510006 |
| | Stredisko ZS3 Gajary - Kotel OH - katastrálne územie Gajary, okr. Malacky | | 1510007 |
| | Stredisko ZS4 Gajary - Kotel OH - katastr. územie Gajary, okr. Malacky - Kotel RK - katastr. územie Gajary, okr. Malacky | | 1510008 |
| Čas prevádzky | <p>Kotly OH v prevádzkových Strediskách ZS1 Suchohrad, ZS2 Suchohrad, ZS4 Gajary : 24 h/deň, 7 dní/týždeň, 8760 h/rok (technologický ohrev nemrznúcej zmesi – nepriamy ohrev skladovaného zemného plynu celoročne) – nepretržitá; emisne jednorežimová technológia</p> <p>Kotel OH v prevádzkovom Stredisku ZS3 Gajary : 24 h/deň, 7 dní/týždeň, 8760 h/rok (technologický ohrev nemrznúcej zmesi – nepriamy ohrev zemného plynu a vykurovanie technologických objektov celoročne) – nepretržitá; emisne jednorežimová technológia</p> <p>Kotel RK v prevádzkovom Stredisku ZS4 Gajary : 24 h/deň, 7 dní/týždeň, 8760 h/rok (rekoncentračný kotol - technologický ohrev TEGu (glykolu) – celoročne) – nepretržitá; emisne jednorežimová technológia</p> | | |
| Zdroje / zariadenia vzniku emisií | <p>Spaľovacie zariadenia:</p> <p>Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005) - Kotel OH spaľujúci plyné palivo (ZPN) / - samostatný oceľový komín tepelne izolovaný a oplechovaný pozinkovaným plechom. Vyústenie komína je vo výške cca 8,7 m od terénu;</p> <p>Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006) - Kotel OH spaľujúci plyné palivo (ZPN) / samostatný oceľový komín tepelne izolovaný a oplechovaný pozinkovaným plechom. Vyústenie komína je vo výške cca 8,7 m od terénu;</p> <p>Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007) - Kotel OH spaľujúci plyné palivo (ZPN) / - samostatný oceľový komín tepelne izolovaný a oplechovaný pozinkovaným plechom. Vyústenie komína je vo výške cca 8,7 m od terénu;</p> <p>Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel OH spaľujúci plyné palivo (ZPN) / samostatný oceľový komín tepelne izolovaný a oplechovaný pozinkovaným plechom. Vyústenie komína je vo výške cca 8,7 m od terénu;</p> <p>Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel RK spaľujúci plyné palivo (ZPN) / samostatný oceľový komín tepelne izolovaný a oplechovaný pozinkovaným plechom vo vnútornej časti prístreška a neizolovaný nad strechou prístreška. Vyústenie komína je vo výške cca 8,7 m od terénu.</p> | | |
| Merané zložky | <p>CO, NO_x:</p> <p>Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005) - Kotel OH Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006) - Kotel OH Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007) - Kotel OH Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel OH Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel RK</p> | | |
| Výsledky merania | hmotnostná koncentrácia zložky v odpadovom plyne | | |
| Číslo zdroja / zariadenia vzniku emisií | <p>Spaľovacie zariadenia:</p> <p>Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005) - Kotel OH Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006) - Kotel OH Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007) - Kotel OH Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel OH Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel RK</p> | | |

| Meraná zložka | N | Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾ | Maximum (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾ | Emisný limit (koncentrácia) [mg/m ³] ^{2a)} | Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie] | Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾ |
|------------------------------------|--|---|---|---|---|--|
| Zdroje / zariadenia vzniku emisií: | Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005) - Kotel OH spaľujúci plyné palivo (ZPN) / samostatný oceľový komín tepelne izolovaný a oplechovaný pozinkovaným plechom. Vyústenie komína je vo výške cca 8,7 m od terénu | | | | | |
| Čas prevádzky: | ZPN 100 %; MAX (94 % menovitého tepelného príkonu) | | | | | |
| CO | 2 | 5,6 | 5,7 | 100 | áno | súlad |
| NO _x | 2 | 148 | 149 | 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] ^{2a)} | Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie] | Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾ |
|------------------------------------|--|---|---|---|---|--|
| Zdroje / zariadenia vzniku emisií: | Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006) - Kotel OH spaľujúci plyné palivo (ZPN) / samostatný oceľový komín tepelne izolovaný a oplechovaný pozinkovaným plechom. Vyústenie komína je vo výške cca 8,7 m od terénu | | | | | |
| Čas prevádzky: | ZPN 100 %; MAX (92 % menovitého tepelného príkonu) | | | | | |
| CO | 2 | < 2,0 | < 2,0 | 100 | áno | súlad |
| NO _x | 2 | 137 | 138 | 200 | áno | súlad |



| | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|
| Evidenčné číslo správy | 11/076-03/2022 | Dátum vydania správy | 15.8.2022 |
| Vedúci technik | Ing. Drahoslav Kvašovský | Podpis | Strana / Počet strán 3 / 13 |

| Meraná zložka | N | Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾ | Maximum (koncentrácia) [mg/m ³] ¹⁾ | Emisný limit (koncentrácia) [mg/m ³] ^{2a)} | Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie] | Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾ |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|--|
| Zdroje / zariadenia vzniku emisií: | | | Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007) - Kotel OH spaľujúci plyné palivo (ZPN) / - samostatný oceľový komin tepelne izolovaný a oplechovaný pozinkovaným plechom. Vyústenie komína je vo výške cca 8,7 m od terénu | | | |
| Čas prevádzky: | | | ZPN 100 %; MAX (94 % menovitého tepelného príkonu) | | | |
| CO | 2 | < 2 | < 2 | 100 | áno | súlad |
| NO _x | 2 | 109 | 111 | 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] ^{2a)} | Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie] | Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾ |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|--|
| Zdroje / zariadenia vzniku emisií: | | | Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel OH spaľujúci plyné palivo (ZPN) / samostatný oceľový komin tepelne izolovaný a oplechovaný pozinkovaným plechom. Vyústenie komína je vo výške cca 8,7 m od terénu | | | |
| Čas prevádzky: | | | ZPN 100 %; MAX (97 % menovitého tepelného príkonu) | | | |
| CO | 2 | 5,0 | 5,2 | 100 | áno | súlad |
| NO _x | 2 | 142 | 145 | 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] ^{2b)} | Režim s najvyššími emisiami ⁴⁾ [áno / nie] | Upozornenie na súlad / nesúlad ³⁾ |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|--|
| Zdroje / zariadenia vzniku emisií: | | | Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel RK spaľujúci plyné palivo (ZPN) / samostatný oceľový komin tepelne izolovaný a oplechovaný pozinkovaným plechom vo vnútornej časti prístrešku a neizolovaný nad strechou prístreška. Vyústenie komína je vo výške cca 8,7 m od terénu | | | |
| Čas prevádzky: | | | ZPN 100 %; MAX (96 % menovitého tepelného príkonu) | | | |
| CO | 2 | 2,2 | 2,4 | 100 | áno | súlad |
| NO _x | 2 | 94 | 94 | 200 | áno | súlad |

¹⁾ Stavové a referenčné podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: štandardné stavové podmienky, suchý plyn, ref. obsah kyslíka 3 % objemu

^{2a)} EL, podmienky jeho platnosti (Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005) - Kotel OH, Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006) - Kotel OH, Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007) - Kotel OH a Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel OH) sú ustanovené v tabuľke bodu 3.2 V. časti prílohy č. 4 k Vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov – spaľovacie zariadenia s MTP $\geq 0,3$ a < 50 MW; – väčšie stredné spaľovacie zariadenie - písm. a) bodu 2.1, I. časti prílohy č. 4 vyhlášky č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktoré spaľuje zemný plyn naftový, ktorého MTP je $> 1,0$ a ≤ 5 MW a vydaným povolením - do 31. decembra 2010.

^{2b)} EL, podmienky jeho platnosti (Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel RK) sú ustanovené v tabuľke bodu 3.2 V. časti prílohy č. 4 k Vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov – spaľovacie zariadenia s MTP $\geq 0,3$ a < 50 MW; – menšie stredné spaľovacie zariadenie, ktoré spaľuje zemný plyn naftový a ktorého menovitý tepelný príkon je $\geq 0,3$ a < 1 MW a vydaným povolením do 31. decembra 2010 - písm. a) bodu 3.1, I. časti prílohy č. 4 vyhlášky č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.

³⁾ Hodnotenie dodržania EL podľa §18 ods. 2 písm. a) Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.

⁴⁾ podľa bodu 6 časti B prílohy č. 2 k Vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.

N – počet jednotlivých hodnôt meraných emisných veličín podľa tabuľky časti E prílohy č.2 k Vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov
Detekčný limit CO – 2,0 mg/m³

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 | 11/076-03/2022 | Dátum vydania správy | 15.8.2022 |
| Vedúci technik | Ing. Drahoslav Kvašovský | Podpis | Strana / Počet strán 4 / 13 |

Obsah

| | |
|--|----|
| TITULNÁ STRANA..... | 1 |
| SÚHRN | 2 |
| OBSAH | 4 |
| ZOZNAM PRÍLOH SPRÁVY | 4 |
| ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK..... | 4 |
| 1 OPIS ÚČELU OPRÁVNENÉHO MERANIA..... | 5 |
| 2 OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV | 5 |
| 3 OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA | 7 |
| 4 MERACIE A ANALYTICKÉ METÓDY A VYBAVENIE | 7 |
| 5 PODMIENKY PREVÁDZKY POČAS OPRÁVNENÝCH MERANÍ..... | 9 |
| 5.1 Prevádzka | 9 |
| 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..... | 12 |
| 6.4 Názory a interpretácie | 13 |

Zoznam príloh správy

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

Zoznam použitých skratiek

| | |
|-----------------|---|
| AMS-P | – elektronický merací systém (prenosný alebo mobilný) |
| CO | – oxid uhľnatý |
| EL | – emisný limit |
| IPP | – Interný pracovný postup vypracovaný Národnou energetickou spoločnosťou a.s. |
| MAX | – výrobnoprevádzkový režim s najvyššími očakávanými emisiami (pri menovitom tepelnom príkone, resp. menovitej kapacite podľa časti A deviateho bodu prílohy č.2 Vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. |
| MIN | – výrobnoprevádzkový 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 |
| TPP | – technickoprevádzkové parametre |
| TZL | – tuhé znečisťujúce látky vyjadrené ako suma všetkých častíc podľa §5 ods.3 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. |
| ZL | – znečisťujúca látka |
| ZPN | – zemný plyn naftový |

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



| | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Evidenčné číslo správy | 11/076-03/2022 | Dátum vydania správy | 15.8.2022 |
| Vedúci technik | Ing. Drahoslav Kvašovský | Podpis | Strana / Počet strán 5 / 13 |

1 Opis účelu oprávneného merania

Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005) - Kotel OH; Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006) - Kotel OH; Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007) - Kotel OH, Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel OH:

Ďalšie periodické meranie hodnôt emisných veličín, ktorými sú vyjadrené EL podľa §16a ods. 1 písm. b) druhého bodu Vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov za účelom preukazovania dodržiavania EL podľa §15 ods. 1 písm. q) zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel RK:

Ďalšie periodické meranie hodnôt emisných veličín, ktorými sú vyjadrené EL podľa §9 ods. 5 písm. d) Vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov za účelom preukazovania dodržiavania EL podľa §15 ods. 1 písm. q) zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších predpisov.

2 Opis prevádzky a spracúvaných materiálov

Princíp technológie

Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005) - Kotel OH; Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006) - Kotel OH; Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007) - Kotel OH, Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel OH a Kotel RK:

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 2.1.

Tabuľka 2.1 Technické údaje o spaľovacích zariadeniach

| Pol. | Názov parametra | Hodnota | Hodnota | Hodnota | Hodnota | Hodnota | Jedn. |
|------|---------------------------------------|--|--|--|--|---|-------|
| 1. | Označenie zariadenia | Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005) - Kotel OH | Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006) - Kotel OH | Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007) - Kotel OH | Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel OH | Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - 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 | neuveďené | neuveďené | OH320 | neuveďené | neuveďené | |
| 4. | Výrobné číslo zariadenia | nečitateľné údaje | 1611 | 1581 | 1644 | 1645/03 | |
| 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 | nečitateľné údaje | 2002 | 2001 | 2003 | 2003 | |
| 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 | RS34/M MZ 3788710 | |
| 13. | Výrobné číslo horáka / rok výroby | nečitateľné údaje | 5149494 / 2002 | 5035189 / 2001 | nečitateľné údaje | 02384005315 / neuveďené | |
| 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 - 390 | kW |

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

Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005), katastrálne územie Jakubov - **Kotel OH** - samostatný oceľový komín tepelne izolovaný a oplechovaný pozinkovaným plechom. Vyústenie komína je vo výške cca 8,7 m od terénu;



| | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Evidenčné číslo správy | 11/076-03/2022 | Dátum vydania správy | 15.8.2022 |
| Vedúci technik | Ing. Drahošlav Kvašovský | Podpis | Strana / Počet strán 6 / 13 |

Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006), katastrálne územie Jakubov - **Kotol OH** - samostatný oceľový komín tepelne izolovaný a oplechovaný pozinkovaným plechom. Vyústenie komína je vo výške cca 8,7 m od terénu;

Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007), katastrálne územie Gajary - **Kotol OH** - samostatný oceľový komín tepelne izolovaný a oplechovaný pozinkovaným plechom. Vyústenie komína je vo výške cca 8,7 m od terénu;

Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008), katastrálne územie Gajary - **Kotol OH** - samostatný oceľový komín tepelne izolovaný a oplechovaný pozinkovaným plechom. Vyústenie komína je vo výške cca 8,7 m od terénu;

Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008), katastrálne územie Gajary - **Kotol RK** - samostatný oceľový komín tepelne izolovaný a oplechovaný pozinkovaným plechom vo vnútornej časti prístrešku a neizolovaný nad strechou prístreška. Vyústenie komína je vo výške cca 8,7 m od terénu.

Tabuľka 2.2 Súradnice miesta vypúšťania ZL zo spaľovacích zariadení

| Umiestnenie spaľovacieho zariadenia: | Súradnice miesta vypúšťania podľa webovej aplikácie KÚ - ZBGIS – WGS84 (φ , λ): | |
|--|---|------------|
| Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005), katastrálne územie Jakubov, okres Malacky - Kotol OH | 48.425641° | 16.900346° |
| Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006), katastrálne územie Jakubov, okres Malacky - Kotol OH | 48.430493° | 16.911959° |
| Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007), katastrálne územie Gajary, okres Malacky - Kotol OH | 48.458843° | 16.912488° |
| Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008), katastrálne územie Gajary, okres Malacky - Kotol OH | 48.463882° | 16.952977° |
| Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008), katastrálne územie Gajary, okres Malacky - Kotol RK | 48.463771° | 16.953209° |

Z emisno-technologického charakteru prevádzky je každá technológia začlenená podľa prílohy č. 2 k Vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov:

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

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

Na **Kotloch OH** v **Strediskách ZS1 Suchohrad, ZS2 Suchohrad, ZS3 Gajary, ZS4 Gajary** a **Kotly RK** v **ZS4 Gajary** nie sú zariadenia na zachytávanie a znižovanie emisií.

Zoznam dokladov a podkladov

Tabuľka 2.3 Zoznam dokladov a podkladov o meraním zdroji/zariadení

| Pol. | Č. dokumentácie | Názov dokumentácie | Dátum vydania |
|------|--------------------|--|---------------|
| 1 | 3/2013 – zmena č.1 | Prevádzkový poriadok pre zberné plynové stredisko ZS1 Suchohrad v.2/2013 | 2.1.2017 |
| 2 | 3/2013 – zmena č.1 | Prevádzkový poriadok pre zberné plynové stredisko ZS2 Suchohrad v.2/2013 | 2.1.2017 |
| 3 | 71/2016 | Prevádzkový poriadok pre zberné plynové stredisko ZS3 Gajary v.3 | 10.5.2018 |
| 4 | 44/2014 | Prevádzkový poriadok pre zberné plynové stredisko ZS4 Gajary v.2/2014 | 2.1.2017 |



| | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|
| Evidenčné číslo správy | 11/076-03/2022 | Dátum vydania správy | 15.8.2022 |
| Vedúci technik | Ing. Drahoslav Kvašovský | Podpis | Strana / Počet strán 7 / 13 |

3 Opis miesta oprávneného merania

Nákres umiestnenia meracích miest **Kotlov OH v Stredisku ZS1 Suchohrad, Stredisku ZS2 Suchohrad, Stredisku ZS3 Gajary, Stredisku ZS4 Gajary a Kotla RK v Stredisku ZS4 Gajary** a odberných bodov je v **prílohe č. 3**.

Tvar spalinového potrubia **Kotla OH v Stredisku ZS1 Suchohrad** je kruhový s konštantným prierezom v celej dĺžke úseku, vnútorný priemer potrubia je 0,600 m. Na spalinovom potrubí z kotla sú dva odberové otvory posunuté o 90° v rovine odberu a sú prístupné z roštovej podlahy pred kotlom. Nákres umiestnenia meracích miest a odberových bodov je v **prílohe č. 3**. Homogénnosť prúdenia odpadového plynu v potrubí bola zisťovaná meraním koncentrácie NO_x a O₂ v sieťových bodoch a v pevnom bode podľa STN EN 15259 a z vyhodnotenia bol vybratý reprezentatívny bod pre meranie koncentrácie plyných látok. Výber vhodného miesta merania je zdokumentovaný v **prílohe č. 4**.

Tvar spalinového potrubia **Kotla OH v Stredisku ZS2 Suchohrad** je kruhový s konštantným prierezom v celej dĺžke úseku, vnútorný priemer potrubia je 0,600 m. Na spalinovom potrubí z kotla sú dva odberové otvory posunuté o 90° v rovine odberu a sú prístupné z prenosného rebríka a zo striešky nad horákom. Nákres umiestnenia meracích miest a odberových bodov je v **prílohe č. 3**. Homogénnosť prúdenia odpadového plynu v potrubí bola zisťovaná meraním koncentrácie NO_x a O₂ v sieťových bodoch a v pevnom bode podľa STN EN 15259 a z vyhodnotenia bol vybratý reprezentatívny bod pre meranie koncentrácie plyných látok. Výber vhodného miesta merania je zdokumentovaný v **prílohe č. 4**.

Tvar spalinového potrubia **Kotla OH v Stredisku ZS3 Gajary** je kruhový s konštantným prierezom v celej dĺžke úseku, vnútorný priemer potrubia je 0,600 m. Na spalinovom potrubí z kotla sú dva odberové otvory posunuté o 90° v rovine odberu a sú prístupné z prenosného rebríka a zo striešky nad horákom. Nákres umiestnenia meracích miest a odberových bodov je v **prílohe č. 3**. Homogénnosť prúdenia odpadového plynu v potrubí bola zisťovaná meraním koncentrácie NO_x a O₂ v sieťových bodoch a v pevnom bode podľa STN EN 15259 a z vyhodnotenia bol vybratý reprezentatívny bod pre meranie koncentrácie plyných látok. Výber vhodného miesta merania je zdokumentovaný v **prílohe č. 4**.

Tvar spalinového potrubia **Kotla OH v Stredisku ZS4 Gajary** je kruhový s konštantným prierezom v celej dĺžke úseku, vnútorný priemer potrubia je 0,600 m. Na spalinovom potrubí z kotla sú dva odberové otvory posunuté o 90° v rovine odberu a sú prístupné z roštovej podlahy pred kotlom. Nákres umiestnenia meracích miest a odberových bodov je v **prílohe č. 3**. Homogénnosť prúdenia odpadového plynu v potrubí bola zisťovaná meraním koncentrácie NO_x a O₂ v sieťových bodoch a v pevnom bode podľa STN EN 15259 a z vyhodnotenia bol vybratý reprezentatívny bod pre meranie koncentrácie plyných látok. Výber vhodného miesta merania je zdokumentovaný v **prílohe č. 4**.

Tvar spalinového potrubia **Kotla RK v Stredisku ZS4 Gajary** je kruhový s konštantným prierezom v celej dĺžke úseku, vnútorný priemer potrubia je 0,300 m. Na spalinovom potrubí je jeden odberový otvor prístupný z pevnej roštovej plošiny pre prístup k horáku kotla s pevným rebrík. Nákres umiestnenia meracieho miesta s odberovým bodom je v **prílohe č. 3**. Meranie plyných ZL bolo vykonané podľa STN EN 15259 v jednom bode – strede potrubia.

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 | Stanovenie emisií oxidov dusíka, oxidu uhľoňatého a kyselika zo zariadení spaľujúcich zemný plyn, kotlov a zariadení na procesný ohrev s použitím prenosných analyzátorov. Podmienená meracia metóda. | EPA CTM 030 | IPPI4 (25.1.2021) |
| hmotnostná koncentrácia NO _x | | | |
| objemová koncentrácia O ₂ | | | |

Počet jednotlivých meraní hodnôt emisných veličín na preukázanie dodržania EL bol naplánovaný podľa tabuľky časti E prílohy č. 2 k Vyhláske MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.



| | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Evidenčné číslo správy | 11/076-03/2022 | Dátum vydania správy | 15.8.2022 |
| Vedúci technik | Ing. Drahoslav Kvašovský | Podpis | Strana / Počet strán 8 / 13 |

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 min. | skutočnosť | |
| Kotla OH v Stredisku ZS1 Suchohrad / ZPN | 0,3 až 14,9 | priebežná (O ₂ , CO, NO _x) | diskontinuálne, ďalšie periodické | 2 / 30 minút | 2 / 30 minút | dodržané |
| Kotla OH v Stredisku ZS2 Suchohrad / ZPN | 0,3 až 14,9 | priebežná (O ₂ , CO, NO _x) | diskontinuálne, ďalšie periodické | 2 / 30 minút | 2 / 30 minút | dodržané |
| Kotla OH v Stredisku ZS3 Gajary / ZPN | 0,3 až 14,9 | priebežná (O ₂ , CO, NO _x) | diskontinuálne, ďalšie periodické | 2 / 30 minút | 2 / 30 minút | dodržané |
| Kotla OH v Stredisku ZS4 Gajary / ZPN | 0,3 až 14,9 | priebežná (O ₂ , CO, NO _x) | diskontinuálne, ďalšie periodické | 2 / 30 minút | 2 / 30 minút | dodržané |
| Kotla RK v Stredisku ZS4 Gajary / ZPN | 0,3 až 14,9 | priebežná (O ₂ , CO, NO _x) | diskontinuálne, ďalšie periodické | 2 / 30 minút | 2 / 30 minút | dodržané |

Meracie zariadenia

Meranie koncentrácií CO, NO, NO₂ a O₂ bolo vykonané s AMS-P MRU VarioPlus Industrial II - skrátené MRU VPI II (výrobné č. 061969) kontinuálnym odberom vzoriek plynu a jeho vyhodnotením elektrochemickou metódou.

Opatrenia na zabezpečenie kvality

- Kontrola tesnosti odberovej trasy

Pred sériou meraní boli analyzátory AMS-P MRU VPI II nastavené a bola skontrolovaná tesnosť celej odberovej trasy pomocou nulového a skúšobného plynu. Rozdiely medzi hodnotami pri nastavení analyzátora a počas kontroly odberového systému boli < 2 % z hodnoty skúšobného plynu, čím bola splnená požiadavka na tesnosť AMS-P. Zdokumentovanie tejto kontroly je v prílohe č. 2.

- Kontrola nuly a rozpätia

Po sérii meraní bola vykonaná kontrola nuly a rozsahu pripojením nulového a skúšobného plynu na vstupe do odberového systému AMS-P MRU VPI II. Drift nuly a rozsahu bol < 2 % hodnoty skúšobného plynu, takže výsledky merania nebolo potrebné korigovať. Zdokumentovanie tejto kontroly je v prílohe č. 2.

Tabuľka 4.3 Použité skúšobné plyny (RM)

| Pol. | Číslo fľaše | Objem | Zloženie | Skutočná hodnota | Rozšírená neistota | |
|-------------------------------|-------------|-------------------------------|---|------------------|--|--------------|
| 1. | 74278 | 10 l | NO | 0,0253 % objemu | 2% | |
| | | | CO | 0,0352 % objemu | 2% | |
| | | | SO ₂ | 0,0200 % objemu | 2% | |
| | | Dátum analýzy / stabilita | | | 2.11.2021 | do 2.11.2024 |
| Nadväznosť na primárny etalón | | | Kalibračný list č. 20214338 (akreditované laboratórium SCS 026) | | | |
| 2. | D59UN24 | 10 l | NO ₂ | 0,0243 % objemu | 2% | |
| | | Dátum analýzy / stabilita | | | 13.5.2020 | do 13.5.2023 |
| | | Nadväznosť na primárny etalón | | | Kalibračný list č. 13824 (akr. laboratórium D-K-14641-01-00) | |

Poznámka k tabuľke

Rozšírená neistota je vyjadrená ako štandardná neistota merania vynásobená koeficientom pokrytia $k = 2$, ktorá pri normálnom rozdelení zodpovedá konfidénnej pravdepodobnosti približne 95 %, vzťahnutá k hodnote referenčného materiálu (RM).

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.



| | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Evidenčné číslo správy | 11/076-03/2022 | Dátum vydania správy | 15.8.2022 |
| Vedúci technik | Ing. Drahoslav Kvašovský | Podpis | Strana / Počet strán 9 / 13 |

Tabuľka 4.4 Ustanovené a určené podmienky vykonania oprávneného merania

| Položka | Požiadavka | Predpis |
|---|---|--|
| 1. | Vymedzenie zariadenia z hľadiska určenia EL | <p>Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005) - Kotel OH; Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006) - Kotel OH; Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007) - Kotel OH, Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel OH :</p> <p>- väčšie stredné spaľovacie zariadenie, ktoré spaľuje zemný plyn naftový a ktorého MTP je > 1,0 a < 50 MW - písm. a) bodu 2.1, I. časti prílohy č. 4 vyhlášky č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov;</p> <p>Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel RK :</p> <p>- menšie stredné spaľovacie zariadenie, ktoré spaľuje zemný plyn naftový a ktorého MTP je ≥ 0,3 a < 1 MW - písm. a) bodu 3.1, I. časti prílohy č. 4 vyhlášky č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.</p> |
| 2. | Členenie zariadenia podľa platnosti EL (povolenia/uviedenia do prevádzky) | <p>Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005) - Kotel OH; Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006) - Kotel OH; Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007) - Kotel OH, Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel OH :</p> <p>- väčšie stredné spaľovacie zariadenie, ktoré spaľuje zemný plyn naftový, ktorého MTP je > 1,0 a ≤ 5 MW a vydaným povolením - do 31. decembra 2010;</p> <p>Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel RK :</p> <p>- menšie stredné spaľovacie zariadenie, ktoré spaľuje zemný plyn naftový a ktorého MTP je ≥ 0,3 a < 1 MW a vydaným povolením do 31. decembra 2010 - tabuľka bodu 3.2 V. časti prílohy č. 4 k Vyhláske MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.</p> |
| 3. | EL – hodnota | Kotle OH v Stredisku ZS1 Suchohrad, Stredisku ZS2 Suchohrad, Stredisku ZS3 Gajary, Stredisku ZS4 Gajary a Kotel RK v Stredisku ZS4 Gajary: CO – 100 mg/m ³ ; NO _x – 200 mg/m ³ |
| 4. | EL – platnosť / vyjadrenie koncentrácie EL – platnosť / režim | štandardné stavové podmienky, suchý plyn, referenčný obsah kyslíka 3 % objemu – tabuľka bodu 3.2 V. časti prílohy č. 4 k Vyhláske MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov; spaľovacie zariadenia s emisne jednorežimovou technológiou – periodické meranie sa vykonáva pre plynné ZL pri menovitom tepelnom príkone podľa časti A deviateho bodu prílohy č. 2 k Vyhláske MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov |
| 5. | ďalšie špecifické podmienky platnosti | nie sú |
| 6. | EL preukazované meraním pre dané palivo | špecifické EL - CO a NO _x |
| 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 znižovaniu množstva znečisťujúcej látky - § 6 ods. 6 písm. a) Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov |
| 8. | Interval periodického merania / termín oprávneného merania | <p>6 kalendárnych rokov:</p> <p>- §16a ods. 1 písm. b) druhého bodu Vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov: Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005) - Kotel OH; Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006) - Kotel OH; Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007) - Kotel OH, Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel OH;</p> <p>- §9 ods. 5 písm. d) Vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov: Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel RK;</p> <p>Predchádzajúce meranie: 2016; Termín nasledujúceho merania: do 31.12.2028 - Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ 1510005) - Kotel OH; Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ 1510006) - Kotel OH; Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ 1510007) - Kotel OH, Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel OH a Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ 1510008) - Kotel RK</p> |
| 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 - §18 ods. 2 písm. a) Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov |
| 12. | uplatnené prísnejšie kritérium | prísnejšie kritériá sa neuplatňujú |
| 13. | zohľadňovanie neistoty | neistota sa nezohľadňuje |
| Osobitné podmienky oprávneného merania, ktoré sa vzťahujú na výrobo-prevádzkový režim alebo na požiadavky dodržania EL | | |
| 14. | skrátenej text osobitnej podmienky | nie je |
| | stručný dôvod vydania o. podmienky | nie je |

5 Podmienky prevádzky počas oprávnených meraní

5.1 Prevádzka

Prevádzka **Kotlov OH** v prevádzkových **Strediskách ZS1 Suchohrad, ZS2 Suchohrad, ZS3 Gajary, ZS4 Gajary a Kotla RK** v **Stredisku ZS4 Gajary** je z časového hľadiska nepretržitá - 24 h/deň, 7 dní/týždeň, 8760 h/rok. 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 |
|-------------------|-------------|--|
| MAX | automatická | automatickou nastavovaným tepelným príkon kotlov podľa požiadavky výroby tepla – požadovanej teploty ohrievaného média |
| MAX | manuálna | nastavená hodnota tepelného príkonu kotlov podľa požiadavky merania |



| | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Evidenčné číslo správy | 11/076-03/2022 | Dátum vydania správy | 15.8.2022 |
| Vedúci technik | Ing. Drahoslav Kvašovský | Podpis | Strana / Počet strán 10 / 13 |

Tabuľka 5.1.2 Skutočný výrobnoprevádzkový režim počas merania

| Prevádzkový režim | Regulácia | Popis |
|-------------------|-----------|---|
| MAX | manuálna | ustálená prevádzka, nastavené tepelné príkony kotlov v hornej polohe regulátorov výkonu horákov |

Počas merania sa v spaľovacích zariadeniach spaľovalo plyné palivo – **zemný plyn** (naftový) so štandardnými parametrami distribuovaný z verejného rozvodu plynu (SPP). Priemerná hodnota spalného tepla 10,995 kWh/m³ (podľa údajov SPP Distribúcia; pri teplote 15°C, tlaku 101,3 kPa a suchom plyne).

Vedúci technik sledoval TPP spaľovacích zariadení počas merania a zapisoval ich do pripravených tabuliek v intervale 10 minút z ovládacích panelov automatík, resp. prevádzkových meradiel, zhrnuté v tabuľke 5.1.3. Zapísané hodnoty boli porovnané s prevádzkovými rozsahmi uvedenými v dokumentácii. Neboli nájdené žiadne odchýlky od povolených rozsahov.

Tabuľka 5.1.3 TPP spaľovacích zariadení počas merania – **Kotly OH v prevádzkových Strediskách ZS1 Suchohrad, ZS2 Suchohrad, ZS3 Gajary, ZS4 Gajary a Kotel RK v Stredisku ZS4 Gajary**

| Zariadenie / výrobnoprevádzkový režim | | | Kotel OH Stredisko ZS1 Suchohrad / MAX | Kotel OH Stredisko ZS2 Suchohrad / MAX | Kotel OH Stredisko ZS3 Suchohrad / MAX | Kotel OH Stredisko ZS4 Suchohrad / MAX | Kotel RK Stredisko ZS4 Suchohrad / MAX |
|---|-------------------|------------|--|--|--|--|--|
| Parameter | Jednotka | Hodnota PD | Hodnota (n) | | | | |
| Teplota nemrznúcej zmesi na výstupe kotla | °C | 50 až 55 | 51 až 53 | 51 až 53 | 51 až 53 | 51 až 53 | - |
| Teplota glykolu na výstupe kotla RK | °C | ≤ 190 | - | - | - | - | 187 |
| Prietok paliva | m ³ /h | neudaná | 274,8 | 286,1 | 292,3 | 185,3 | 36,6 |

Poznámka k tabuľke 5.1.3 - V stĺpci „Hodnota PD“ sú uvedené podstatné TPP uvedené v dokumentácii /1/, ktoré možno sledovať počas merania, v stĺpci „Hodnota (n)“ uvedené hodnoty podstatných TPP zaznamenaných počas merania, prietok plynu je uvádzaný v jednotke m³/h pri tlaku 101,3 kPa, teplote 288,15 K (15 °C) v suchom plyne.

Záznam z merania je archivovaný a dostupný 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 výrobnoprevádzkovom režime podľa § 6 ods. 5 písm. a) až f) Vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení vyhlášky č. 316/2017 Z. z., pri ktorom

a) je určený EL, ktorého dodržanie sa preukazuje

Zhodnotenie: Meranie bolo vykonané vo výrobnoprevádzkovom režime (jednorežimová technológia), pri ktorom sa predpokladal najnepriaznivejší vplyv ZL, podrobnosti o súlade zvolených výrobnoprevádzkových režimoch sú zdokumentované v bode 5.1 správy a o určených EL pre zvolené výrobnoprevádzkové režimy sú v tabuľke 4.4 správy.

b) platí povinnosť dodržania určeného EL

Zhodnotenie: Meranie bolo vykonané vo zvolenom výrobnoprevádzkovom režime 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 5.1.3 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 výrobnoprevádzkovom režime uvedenom v tabuľke 5.1.2 správy, aby bola splnená podmienka platnosti EL vo vzťahu k režimu prevádzky pre spaľovacie zariadenia vo Vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov. Podmienky zisťovania údajov o dodržaní EL v súhlase uvedené neboli. Podrobnosti o súlade dodržania EL podľa osobitných predpisov sú zdokumentované v súhrne správy.

d) sú splnené osobitné podmienky diskontinuálneho merania

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



| | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Evidenčné číslo správy | 11/076-03/2022 | Dátum vydania správy | 15.8.2022 |
| Vedúci technik | Ing. Drahoslav Kvašovský | Podpis | Strana / Počet strán 11 / 13 |

e) sa zistia reprezentatívne a vedecky odôvodnené hodnoty emisnej veličiny podľa normatívnych aj odporúčateľných 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 odlučovacích 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 2.3. Podrobnosti o súlade parametrov s dokumentáciou sú zdokumentované v tabuľkách 5.1.3.

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

Všeobecne: Jednotlivá hodnota hmotnostnej koncentrácie CO a NO_x bola vypočítaná podľa prílohy č. 2 časti C bodu 8 Vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov 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 CO sa prepočítali podľa prepočtových vzťahov uvedených v časti II. prílohy č. 8 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov na hmotnostné koncentrácie CO v mg/m³ pri štandardných stavových podmienkach, suchom plyne. Z 1-minútových hodnôt hmotnostných koncentrácií CO 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.

Meranie hmotnostnej koncentrácie NO_x: Z nameraných 1-minútových hodnôt objemovej koncentrácie NO a NO₂ bola vypočítaná objemová koncentrácia NO_x = NO+NO₂, následne sa prepočítali podľa prepočtových vzťahov uvedených v časti II. prílohy č. 8 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov na hmotnostné koncentrácie NO_x v mg/m³ pri štandardných stavových podmienkach, suchom plyne. Z 1-minútových hodnôt hmotnostných koncentrácií NO_x 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. 3 bode 14 k zákonu č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších predpisov 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 21.6.2022 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 deň 19.7.2022 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 19.7.2022 bolo vykonané oprávnené meranie emisií v časových intervaloch uvedených v bode 6.2 správy.

Informácia o vyhlásení prevádzkovateľa

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



| | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Evidenčné číslo správy | 11/076-03/2022 | Dátum vydania správy | 15.8.2022 |
| Vedúci technik | Ing. Drahošlav Kvašovský | Podpis | Strana / Počet strán 12 / 13 |

6.2 Výsledky oprávneného merania

Tabuľka 6.2.1 Prehľad výsledkov merania – Kotel OH, Stredisko ZS1 Suchohrad

| Prevádzkovateľ: | NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192 | Dátum merania: | 19.7.2022 | | |
|-------------------------|---|---------------------|---------------------------|--------------------------------------|---|
| Názov zdroja: | Stredisko ZS1 Suchohrad (VARPCZ: 1510005), katastrálne územie Jakobov | Zariadenie: | Kotel OH | | |
| Časový interval merania | Výrobno-prevádzkový režim /skutočný/ | Tepelný príkon [MW] | O ₂ [% objemu] | ¹ CO [mg/m ³] | ¹ NO _x [mg/m ³] |
| 8:41 – 9:11 | MAX (94 % menovitého tepelného príkonu) | 2,726 | 5,12 | 5,5 | 146 |
| 8:56 – 9:26 | | | 5,05 | 5,7 | 149 |
| U [%] | | | 4 | 3 | 4 |

Tabuľka 6.2.2 Prehľad výsledkov merania – Kotel OH, Stredisko ZS2 Suchohrad

| Prevádzkovateľ: | NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192 | Dátum merania: | 19.7.2022 | | |
|-------------------------|---|---------------------|---------------------------|--------------------------------------|---|
| Názov zdroja: | Stredisko ZS2 Suchohrad (VARPCZ: 1510006), katastrálne územie Jakobov | Zariadenie: | Kotel OH | | |
| Časový interval merania | Výrobno-prevádzkový režim /skutočný/ | Tepelný príkon [MW] | O ₂ [% objemu] | ¹ CO [mg/m ³] | ¹ NO _x [mg/m ³] |
| 7:30 – 8:00 | MAX (92 % menovitého tepelného príkonu) | 2,838 | 2,42 | < 2,0 | 136 |
| 7:45 – 8:15 | | | 2,34 | < 2,0 | 138 |
| U [%] | | | 6 | - | 4 |

Tabuľka 6.2.3 Prehľad výsledkov merania – Kotel OH, Stredisko ZS3 Gajary

| Prevádzkovateľ: | NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192 | Dátum merania: | 19.7.2022 | | |
|-------------------------|--|---------------------|---------------------------|--------------------------------------|---|
| Názov zdroja: | Stredisko ZS3 Gajary (VARPCZ: 1510007), katastrálne územie Jakobov | Zariadenie: | Kotel OH | | |
| Časový interval merania | Výrobno-prevádzkový režim /skutočný/ | Tepelný príkon [MW] | O ₂ [% objemu] | ¹ CO [mg/m ³] | ¹ NO _x [mg/m ³] |
| 9:58 – 10:28 | MAX (94 % menovitého tepelného príkonu) | 2,900 | 1,94 | < 2,0 | 106 |
| 10:13 – 10:43 | | | 1,85 | < 2,0 | 111 |
| U [%] | | | 6 | - | 4 |

Tabuľka 6.2.4 Prehľad výsledkov merania – Kotel OH, Stredisko ZS4 Gajary

| Prevádzkovateľ: | NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192 | Dátum merania: | 19.7.2022 | | |
|-------------------------|--|---------------------|---------------------------|--------------------------------------|---|
| Názov zdroja: | Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ: 1510008), katastrálne územie Jakobov | Zariadenie: | Kotel OH | | |
| Časový interval merania | Výrobno-prevádzkový režim /skutočný/ | Tepelný príkon [MW] | O ₂ [% objemu] | ¹ CO [mg/m ³] | ¹ NO _x [mg/m ³] |
| 11:15 – 11:45 | MAX (97 % menovitého tepelného príkonu) | 1,838 | 3,69 | 4,8 | 139 |
| 11:30 – 12:00 | | | 3,59 | 5,2 | 145 |
| U [%] | | | 6 | 3 | 4 |

Tabuľka 6.2.5 Prehľad výsledkov merania – Kotel RK, Stredisko ZS4 Gajary

| Prevádzkovateľ: | NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava, IČO: 36 286 192 | Dátum merania: | 19.7.2022 | | |
|-------------------------|--|---------------------|---------------------------|--------------------------------------|---|
| Názov zdroja: | Stredisko ZS4 Gajary (VARPCZ: 1510008), katastrálne územie Jakobov | Zariadenie: | Kotel RK | | |
| Časový interval merania | Výrobno-prevádzkový režim /skutočný/ | Tepelný príkon [MW] | O ₂ [% objemu] | ¹ CO [mg/m ³] | ¹ NO _x [mg/m ³] |
| 12:21 – 12:51 | MAX (96 % menovitého tepelného príkonu) | 0,363 | 3,54 | < 2,0 | 93 |
| 12:36 – 13:06 | | | 3,45 | 2,4 | 94 |
| U [%] | | | 6 | - | 4 |

Poznámky k tabuľkám 6.2.1 až 6.2.5

horný index I - 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 konfidencnej pravdepodobnosti približne 95 %, vzťahnutá k nameranej hodnote

Jednotlivá hodnota vypočítaná ako plávajúci priemer z dvoch 15 minútových čiastkových výsledkov merania podľa prílohy č. 2 časť C bod 8 Vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov

Detekčný limit CO – analyzátor MRU VPI II - 2,0 mg/m³ 3

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 ob-



| | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Evidenčné číslo správy | 11/076-03/2022 | Dátum vydania správy | 15.8.2022 |
| Vedúci technik | Ing. Drahoslav Kvašovský | Podpis | Strana / Počet strán 13 / 13 |

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

Vyhodnotil Ing. Drahoslav Kvašovský, 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.

Oznámenie o objekte a účele oprávnenej technickej činnosti, meraných údajoch, metodike oprávnených technických činností a predpokladanej neistote výsledku meraní bolo poslané elektronicky na SIŽP-Inšpektorát ŽP Bratislava, odbor inšpekcie ochrany ovzdušia dňa 8.7.2022.

Prevádzkovateľ oznámil plánovaný termín oprávneného merania na Okresný úrad Malacky, odbor starostlivosti o životné prostredie a SIŽP - Inšpektorát ŽP Bratislava, odbor inšpekcie ochrany ovzdušia dňa 23.6.2022.

6.4 Názory a interpretácie

Nie sú.

Vypracoval:

dátum: 15.8.2022

Ing. Drahoslav Kvašovský

Podpis osoby zodpovednej za oprávnené meranie – vedúci technik podľa § 20 ods. 8 písm. e) bodu 2 zákona č. 137/2010 Z.z.



Schválil:

dátum: 15.8.2022

Dr. -Ing. Jozef Šoltés, CSc.

podpis štatutárneho zástupcu oprávnenej osoby podľa § 20 ods. 8 písm. e) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z.z.

odtlačok pečiatky