

**Správa o úplnej oprávnenej inšpekcii zhody,
o výsledkoch integrálnnej oprávnenej kalibrácie, o oprávnených skúškach analyzátorov
a ostatných meracích prostriedkov a súvisiacich stavových a referenčných veličín
automatizovaného meracieho systému inštalovaného
inštalovaného v prevádzke „Tepláreň – kotol č. 8“
prevádzkovateľa Duslo, a.s.**

Názov akreditovaného inšpekčného orgánu / oprávnenej osoby podľa § 58 ods. 2 písm. a) zákona č. 146/2023 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov: **EKO-TERM SERVIS s.r.o.**
Napájadlá 11/2743, 040 12 Košice
IČO: 31 695 671

Číslo správy: **02/311/2024** Dátum: **03.07.2024**

Objednávateľ: **PPA ENERGO s.r.o.**
Vajnorská 137 830 00 Bratislava
IČO: 31368484

Prevádzkovateľ: **Duslo, a.s.**
Administratívna budova, ev. č. 1236, 927 03 Šaľa
IČO: 35 826 487

Miesto výkonu inšpekcie / Lokalita: **Tepláreň, areál Duslo a.s., Šaľa**

Druh oprávnenej technickej činnosti: **Oprávnená inšpekcia zhody automatizovaného meracieho systému emisií a súvisiacich stavových a referenčných veličín podľa prílohy č. 9 písm. d) bodu 1 zákona č. 146/2023 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov:**

Číslo zmluvy/objednávky: **Objednávka č. OBJ-Z-40-2024-001319** Dátum: **09.05.2024**

Dni oprávnenej technickej činnosti: **04. – 06.06.2024**

Osoba zodpovedná za oprávnenú inšpekciu zhody (inšpektor) podľa § 58 ods. 4 písm. d) zákona č. 146/2023 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov: **Ing. Martin Chovanec**
Rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby č. 46108/2014 zo dňa 07.10.2014

Správa obsahuje: **13 strán**
5 príloh

Účel oprávnenej technickej činnosti:

1. Úplná kontrola AMS-E podľa § 14 ods. 1 písm. a), § 14 ods. 2 písm. a), v rámci ktorej sa na mieste inštalovania AMS-E vykoná úplná oprávnená inšpekcia zhody podľa § 14 ods. 3 písm. c) vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z.

Táto správa sa môže bez súhlasu inšpekčného orgánu reprodukovat iba ako celok a v nezmenenej podobe.

SKRATKY

AMS-E	automatizovaný merací systém emisií
AST	periodická funkčná skúška (Annual Surveillance Test)
CEN	európsky výbor pre normalizáciu (Comité Européen de Normalisation)
CSSTA	kumulatívna štandardizovaný krátkodobý priemer (cumulative standardized short-term average) - hodnota zistená podľa výpočtu pre štandardizovaný krátkodobý priemer, ale zistená ako kumulatívny priemer vypočítaný za kratšiu časovú periódu
DAHS	systém zberu a spracovania dát (data acquisition and handling system) - systém, ktorá automaticky získava, spracuje, uloží a oznámi dáta z AMS-E
DL	datalogger
EQ	emisná veličina (Emission Quantity (measurand))
EL (ELV)	emisný limit (Emission Limit Value)
EN	európska norma
FLD	údaje prvej úrovne (first level data) - prvotné údaje alebo priemerné hodnoty vypočítané z prvotných údajov s priradeným stavovým signálom
IS	interval spoľahlivosti
ISO	medzinárodná organizácia pre normalizáciu (International Organization for Standardization)
IŽP	inšpektorát životného prostredia
KL	kalibračné laboratórium
LTA	dlhodobý priemer, (long-term averag) - priemer vypočítaný z SSTA alebo VSTA za špecifikovanú časovú periódu (ako je uvedené v 8.12 STN EN 17255-1:2020)
MŽP	ministerstvo životného prostredia
OOOv	orgán ochrany ovzdušia
OZ	odštepny závod
PPH	priemerná hodinová hodnota
PDH	priemerná denná hodnota
PMH	priemerná mesačná hodnota
PZL	plynné znečisťujúce látky
QAL	úroveň zabezpečovania kvality (Quality Assurance Level)
SIŽP	Slovenská inšpekcia životného prostredia
SL	skúšobné laboratórium
SRM	štandardná referenčná metóda
SSTA	štandardizovaný krátkodobý priemer (standardized short-term average) - krátkodobý priemer prevedený na štandardné podmienky použitím krátkodobých vzťažných parametrov
STA	krátkodobý priemer (short-term average) - priemer týkajúci sa najkratšej časovej periódy slúžiacej na oznamovanie výsledkov
STN	slovenská technická norma
TOO	technicko-organizačné opatrenia
UTC	koordinovaný svetový čas, (Coordinated Universal Time) - časová stupnica udržiavaná Medzinárodným úradom pre váhy a miery (BIPM) a Medzinárodnou službou pre rotáciu Zeme a vzťažné systémy (IERS), ktorá tvorí základ koordinovaného šírenia štandardných frekvencií a časových signálov
VKR	validovaný kalibračný rozsah
TPP	technicko-prevádzkové parametre
VSTA	validovaný krátkodobý priemer, (validated short-term average) - štandardizovaný krátkodobý priemer s príslušným intervalom spoľahlivosti odpočítaným tak, aby boli splnené požiadavky na oznamovanie výsledkov podľa smernice EU

Táto správa sa môže bez súhlasu inšpekčného orgánu reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

SÚHRN

Prevádzka:	Tepláreň, Duslo, a.s., Administratívna budova, ev. č. 1236, 927 03 Šaľa VAR PCZ: 088 0023
Čas prevádzky:	prevádzka: podľa odberu tepla do systému technológia: viacrežimová, kontinuálna, emisne ustálená výkon/kapacita: projektovaná kapacita je 30 t pary za hodinu palivo: ZPN
Zdroje / zariadenia vzniku emisií:	Kotol č. 8
Merané zložky:	hmotnostná koncentrácia a množstvo emisie: CO, NO _x stavové a referenčné veličiny: O ₂ vypočítavané hodnoty: objemový prietok
Objekty inšpekcie zhody:	AMS-E monitorujúci znečisťujúce látky (ďalej tiež „ZL“) a stavové veličiny v komíne

Výsledok inšpekcie:		Upozornenie na zhodu/nezhodu / Meraná zložka *)			
Predpis ¹⁾	Súhrnná požiadavka ²⁾	CO	NO _x	O ₂	obj. prietok ³⁾
A. 1.	potrebné merané emisné, stavové a referenčné veličiny	Z	Z	Z	Z
A. 2.	zvyšková vlhkosť	-	-	-	-
A. 3.	osobitné podmienky	-	-	-	-
A. 4. a)	platné normy, normatívne požiadavky ⁴⁾	Z	Z	Z	-
A. 4. b)	certifikácia pred nainštalovaním	Z	Z	-	-
A. 4. c)	požiadavky na kalibráciu ⁵⁾	Z	Z	Z	Z ⁶⁾
A. 4. d)	správnosť, porovnávacie meranie so SRM ⁴⁾	Z	Z	Z	-
A. 4. e)	merací rozsah	Z	Z	Z	-
A. 4. f)	konštanty, náhradné hodnoty, chránenie	Z	Z	Z	Z
A. 4. g)	stavové signály o prevádzke	-	-	-	-
A. 4. h)	poruchové stavy, napájanie, ukladanie	Z	Z	Z	Z
A. 4. i)	časová využiteľnosť za rok	Z	Z	Z	Z
A. 4. j)	správnosť, validovanie prvotných údajov	Z	Z	Z	Z
A. 4. k)	platnosť výsledkov emisných veličín ⁴⁾	Z	Z	Z	Z
A. 4. l)	hodnotenia dodržania emisnej požiadavky	Z	Z	-	-
A. 4. m)	správnosť výpočtu množstva emisie	Z	Z	-	-
A. 4. n)	protokoly z kontinuálneho merania	Z	Z	Z	-
A. 4. o)	sprístupňovanie údajov úradu a inšpekcií	-	-	-	-
A. 4. p)	zverejňovanie informácií verejnosti	-	-	-	-
A. 4. q)	podmienky určené súhlasom/povolením	Z	Z	-	-
A. 4. r)	prevádzková kontrola podľa noriem, QAL 3	-	-	-	-
A. 4. s)	technická dokumentácia AMS-E	Z	Z	Z	Z
A. 4. t)	kalibrácie, skúšky, inšpekcia	Z	Z	-	-
A. 5. a)	validácia údajov - požiadavky	Z	Z	Z	Z
A. 5. b)	validácia údajov – poruchy, kalibrácie a pod.	Z	Z	Z	Z
A. 5. c)	validácia údajov – chybné meranie	Z	Z	Z	Z
A. 7.	protokoly – jazyk a archivácia	Z	Z	Z	Z
A. 8.	dobrovoľné AMS	-	-	-	-
B. 1.	priemerné hodnoty	Z	Z	-	-

Táto správa sa môže bez súhlasu inšpekčného orgánu reprodukovat iba ako celok a v nezmenenej podobe.

Výsledok inšpekcie:		Upozornenie na zhodu/nezhodu / Meraná zložka *)			
Predpis ¹⁾	Súhrnná požiadavka ²⁾	CO	NO _x	O ₂	obj. prietok ³⁾
B. 2.	priemerná hodnota - časový interval	Z	Z	Z	Z
B. 3.	priemerná hodnota – iný interval	-	-	-	-
B. 4.	prvá hodnota	Z	Z	Z	Z
B.5. a)	jednotlivá hodnota – časový interval	Z	Z	-	-
B.5. b)	jednotlivá hodnota – platné údaje	Z	Z	-	-
B.5. c)	priemerné hodnoty – prepočet	Z	Z	-	-
B.5. d)	použitie náhradných hodnôt	Z	Z	-	-
B.5. e)	súlady s dokumentáciou	Z	Z	-	-
B. 6.	denné priemerné hodnoty - priemer	Z	Z	-	-
B. 7.	denné priemerné hodnoty - platnosť	Z	Z	-	-
B.8.	48-hodinový priemer	-	-	-	-
B. 9.	mesačné priemerné hodnoty - priemer	Z	Z	-	-
B. 10.	emisná požiadavka - percentuálny podiel	Z	Z	-	-
B. 11. a)	stupeň odsírenia – samostatne	-	-	-	-
B. 11. b)	stupeň odsírenia – súčasť zariadenia	-	-	-	-
B. 12.	iné podmienky	-	-	-	-
B. 13.	množstvo emisie – poplatkový režim	Z	Z	-	-
B. 14.	množstvo emisie - objemový prietok	Z	Z	-	-
B. 15.	náhradné hodnoty - stav. a ref. veličiny	-	-	Z	Z
B. 16.	náhradné hodnoty – koncentrácia ZL	Z	Z	-	-
C. 1. a)	denný protokol – EL	Z	Z	-	-
C. 1. b)	mesačný protokol – EL	Z	Z	-	-
C. 1. c)	ročný protokol – EL	Z	Z	-	-
C. 2. a)	denný protokol – množstvo emisií	Z	Z	-	-
C. 2. b)	mesačný protokol – množstvo emisií	Z	Z	-	-
C. 2. c)	ročný protokol – množstvo emisií	Z	Z	-	-
C. 3. a)	dátový (prípadev) protokol	Z	Z	Z	Z
C. 3. b)	protokol - podmienky prevádzkovania	Z	Z	Z	Z
C. 3. c)	protokol o prevádzke stacionárneho zdroja	Z	Z	Z	Z
C. 3. d)	protokol - stavové a referenčné veličiny	-	-	Z	Z
C. 3. e)	protokol – konfigurácia a zmeny	Z	Z	Z	Z
C. 3. f)	procesný protokol o prevádzke AMS	Z	Z	Z	Z
C. 3. g)	diagnostický protokol AMS-E	Z	Z	Z	Z
C. 4. a) 1.	denný protokol – dodržanie EP	Z	Z	-	-
C. 4. a) 2.	denný protokol – prekročenie EP, nie násobku EP	Z	Z	-	-
C. 4. a) 3.	denný protokol – prekročenie EP	Z	Z	-	-
C. 4. a) 4.	denný protokol – náhradné hodnoty stav a ref. vel.	Z	Z	-	-
C. 4. a) 5.	denný protokol – neplatné hodnoty	Z	Z	-	-
C. 4. b)	denný protokol – príznaky	Z	Z	-	-
C. 4. c)	denný protokol - kapacita	-	-	-	-
C. 4. d)	denný protokol – priemerná denná hodnota	Z	Z	Z	Z

Táto správa sa môže bez súhlasu inšpekčného orgánu reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

Výsledok inšpekcie:		Upozornenie na zhodu/nezhodu / Meraná zložka *)			
Predpis ¹⁾	Súhrnná požiadavka ²⁾	CO	NO _x	O ₂	obj. prietok ³⁾
C. 4. e)	denný protokol – modifikovaný priemer	-	-	-	-
C. 4. f)	denný protokol – odôvodnenie náhradných hodnôt	-	-	-	-
C. 4. g)	denný protokol – identifikácia osôb	-	-	-	-
C. 4. h)	denný protokol – identifikácia zdroja	Z	Z	Z	Z
C. 4. i)	denný protokol – označenie ZL, EP	Z	Z	Z	Z
C. 4. j)	denný protokol – koeficienty, intervaly spoľahlivosti	Z	Z	Z	Z
C. 4. k)	denný protokol – počet PH ≤ EL	Z	Z	-	-
C. 4. l)	denný protokol - počet PH > EL	Z	Z	-	-
C. 4. m)	denný protokol – počet platných a neplatných PH	Z	Z	Z	Z
C. 4. n)	denný protokol – PH stav. a ref. vel.	-	-	Z	Z
C. 4. o)	denný protokol – množstvo emisie	Z	Z	-	-
C. 4. p)	denný protokol – údaje prevádzkovej evidencie	-	-	-	-
C. 4. q)	denný protokol – ďalšie údaje	-	-	-	-
C. 5. a) 1.	mesačný protokol - dodržanie EP	Z	Z	-	-
C. 5. a) 2.	mesačný protokol - prekročenie EP	Z	Z	-	-
C. 5. a) 3.	mesačný protokol – nedostatočný počet PH	Z	Z	-	-
C. 5. b).	mesačný protokol – čas prevádzky	Z	Z	Z	Z
C. 5. c).	mesačný protokol – priemerná hodnota	Z	Z	Z	Z
C. 5. d).	mesačný protokol - počet platných a neplatných PDH	Z	Z	Z	Z
C. 5. e).	mesačný protokol - počet PDH ≤ EL	Z	Z	-	-
C. 5. f).	mesačný protokol - počet PDH > EL	Z	Z	-	-
C. 5. g).	mesačný protokol – údaje podľa štvrtého bodu h) až q)	Z	Z	Z	-
C. 5. h).	mesačný protokol – podpis štatutára	-	-	-	-
C. 6. a).	ročný protokol – priemerné hodnoty za mesiac	Z	Z	Z	Z
C. 6. b).	ročný protokol – priemerná hodnota za rok	Z	Z	Z	Z
C. 6. c).	ročný protokol - čas prevádzky	Z	Z	Z	Z
C. 6. d).	ročný protokol - údaje podľa štvrtého bodu písm. f) až q)	Z	Z	Z	-
C. 6. e).	ročný protokol - údaje podľa piateho bodu písm. d) až f)	Z	Z	Z	-
C. 6. f).	ročný protokol - podpis štatutára	-	-	-	-
C. 7.	protokoly – 48 hodinové alebo plávajúce priemery	-	-	-	-

*) Z – zhoda, N – nezhoda

- Neurčovaná zhoda, požiadavka nie je ustanovená predpisom ani súhlasom/povolením a pre danú veličinu nie je špecifikovaná ani v dokumentácii AMS-E.

1) Príloha č. 5 k vyhláške MŽP SR č. 249/2023 Z. z..

2) Skrátené znenie, úplný platný text viď príslušné ustanovenie vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z.

3) Objemový prietok je vypočítaný zo spotreby ZPN.

4) Posúdenie zhody/nezhody vykonané na základe výsledkov internej subdodávky EKO-TERM SERVIS s.r.o. – SL.

5) Posúdenie zhody/nezhody vykonané na základe výsledkov internej subdodávky EKO-TERM SERVIS s.r.o. – KL.

6) Overenie určeného meradla (plynomer na meranie spotreby ZP) podľa zákona č. 157/2018 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov

Táto správa sa môže bez súhlasu inšpekčného orgánu reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

Poučenie o platnosti upozornenia na zhodu/nezhodu: Správa o oprávnenej inšpekcii zhody, výsledky oprávnených technických činností a názor o zhode/nezhode objektu oprávnenej inšpekcie zhody s určenými požiadavkami nie sú súhlasom, ktorý je vydávaný orgánom ochrany ovzdušia podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a ani nezakladajú nárok na vydanie súhlasu.

Podľa § 58 ods. 7 písm. a) zákona č. 146/2023 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov je správa o výsledkoch oprávnenej technickej činnosti dokladom na úradné účely konania pred povoľujúcim orgánom a inšpekciou.

1 OPIS ÚČELU INŠPEKCIE ZHODY

Cieľom inšpekcie je nezávislé a kvalifikované posúdenie zhody/nezhody objektu inšpekcie (AMS) s

- požiadavkami podľa právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia,
- vydaných právoplatných rozhodnutí OOOv,
- technickými požiadavkami pre kontinuálne monitorovanie ZL,

definovaných v technických špecifikáciách a schválenej dokumentácii pre ich prevádzku.

1.1 ZDROJ EMISÍÍ

Kategorizácia zdroja podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.:	
1. PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL	
1.1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom ≥ 50 MW	
Zariadenie vzniku emisií:	Tepláreň – kotol č. 8
Umiestnenie zdroja:	areál Duslo a.s., Šaľa., Administratívna budova, ev. č. 1236, 927 03 Šaľa
Prevádzka:	prevádzka: podľa odberu tepla do systému technológia: viacrežimová, kontinuálna, emisne ustálená výkon/kapacita: projektovaná kapacita 30 t pary za hodinu palivá, suroviny: palivo: ZPN
Určenie emisných limitov	
ZL, pre ktoré sú určené emisné požiadavky AMS:	preukázanie dodržania EL a zistenie množstva vypustených emisií: NO _x - NO ₂ , CO
Ďalšie súvisiace kontinuálne monitorované parametre:	O ₂ , objemový prietok (výpočet zo spotreby ZPN)
Hodnoty určených emisných limitov a intervalov spoľahlivosti (IS) kontinuálneho merania:	NO _x - NO ₂ : 100 mg/m ³ _{nr} IS = 20 % O _{2ref} = 3 % obj. CO: 100 mg/m ³ _{nr} IS = 10 % O _{2ref} = 3 % obj.
Podmienky vyjadrenia EL:	hmotnostná koncentrácia pri štandardných stavových podmienkach (101,325 kPa; 0 °C), suchý plyn, O _{2ref} = 3 % obj.
Miesto platnosti EL:	komín č. 3
Osobitné podmienky oprávnenej technickej činnosti:	bez osobitných podmienok
Predchádzajúce poznatky o zariadení:	
<ul style="list-style-type: none"> - Kópia plánu inšpekcie je uvedená v príl. č. 1 tejto správy, - Integrované povolenie SIŽP IŽP Bratislava, Stále pracovisko Nitra, č. 9744-45382/2023/Gál/370211007/SkP-Z13 zo dňa 05.12.2023 v znení neskorších zmien - QAL1 certifikáty analyzátorov a ostatných meracích prostriedkov - Technická dokumentácia AMS. 	
Údaje poskytnuté prevádzkovateľom (v súlade s čl. 7.8.2.2 normy STN EN ISO/IEC 17025):	
<ul style="list-style-type: none"> - Dokumentácia AMS-E - Prevádzková kniha AMS - Mailová a telefonická komunikácia. - VAR PCZ. - údaje času (režimu) prevádzky. 	

Táto správa sa môže bez súhlasu inšpekčného orgánu reprodukovat iba ako celok a v nezmenenej podobe.

1.2 MERACIE ANALYZÁTORY A OSTATNÉ MERACIE PROSTRIEDKY AMS-E

Objekt oprávnenej technickej činnosti:	Automatizovaný merací systém emisií a súvisiacich stavových a referenčných veličín
Monitorované ZL, veličiny:	NO, CO
Monitorované referenčné veličiny:	O ₂ ,)
Konštantne zadané veličiny:	-
Vypočítavané veličiny:	objemový prietok (výpočet zo spotreby ZPN)
Umiestnenie odberových sond:	Odberová sonda odber vzorky na meranie koncentrácií PZL je inštalovaná vo zvislej časti oceľového komína č.3 s priemerom 1200 mm

2 OPIS PREVÁDZKY A OBJEKTU INŠPEKCIE ZHODY

2.1 OPIS PREVÁDZKY

Nový kotol K8 bude trvalou energetickou stavbou dopĺňujúcou súčasný výkon Teplárne Duslo, a.s. bez toho, aby došlo k navýšeniu maximálneho výkonu zdroja. Kotol K8 bude integrálnou súčasťou súčasnej prevádzky Tepláreň.

Dôvodom výstavby nového kotla K8 je zvýšenie variability zdrojov na Teplárni, zníženie minimálneho dosiahnuteľného parného výkonu Teplárne a zabezpečenie dostatočného parného výkonu v čase nedostupnosti kotla K5 (100 t/h), v prípade potreby nábehu prevádzky Čpavok 4 pre dosiahnutie maximálneho parného výkonu spoločne s kotlami K6 a K7, resp. pokrytie potrebného parného výkonu vo všetkých prevádzkových stavoch v čase revízie, resp. poruchy na niektorom z kotlov.

Nový kotol K8 je umiestnený vo voľne stojacom objekte a jeho spaliny sú odvádzané vlastným komínom s výškou 45,2 m umiestnenom v blízkosti objektu kotolne.

Menovitý tepelný príkon kotla K8 je 25,3 MW, menovitý parný výkon je 30 t/h.

2.2 SUROVINY A PALIVÁ

Palivom pre horáky kotla je ZP.

2.3 ODPADOVÉ PLYNY A ZARIADENIA NA ZNIŽOVANIE EMISÍÍ

Spaliny z kotla K8 sú prechode cez zväzky ohrievačov vody vedené do výstupného spalinovodu kotlov zaústeného do oceľového komína s výškou 45 m.

2.4 OPIS OBJEKTU INŠPEKCIE ZHODY

Odber vzorky pre kontinuálne meranie koncentrácie CO, NO_x a O₂ je z komína pomocou odberovej sondy s vyhrievaným filtrom. Odberová sonda je na komíne umiestnená v prírube N1 (DN65 PN6) vo výške 950mm nad plošinou P1 (+13,040m). Pred aj za miestom inštalácie sú rovné úseky komína zodpovedajúce minimálne 5-násobku jeho hydraulického priemeru.

Analýzátor plynov a ďalšie prístroje AMS K8 sú umiestnené v izotermickom meracom objekte rozmerov 3x2,4x2,6m (dxšxv). Objekt AMS je tepelne izolovaný, vybavený osvetlením, kompletnou elektroinštaláciou a klimatizáciou s oddelenou vnútornou a vonkajšou jednotkou, ktorá bude v priebehu celého roka udržiavať stabilnú vnútornú teplotu na úrovni +20°C. Objekt je umiestnený na spevnenej ploche v blízkosti komína na úrovni terénu. Prístup k objektu AMS je po spevnenej betónovej ploche.

Meranie koncentrácie NO_x, CO, O₂

Kontinuálne meranie koncentrácie plyných emisií CO, NO_x a O₂ ako referenčnej hodnoty je realizované monitorovacím systémom využívajúcim extraktívnu metódu s odstránením vlhkosti.

Vzorka spalín je z komína dopravovaná vyhrievaným odberovým potrubím do monitorovacieho systému v objekte AMS. Vzorka tu prechádza cez kompresorový chladič a sústavu filtrov v ktorých sa odstráni vlhkosť a mechanické nečistoty. Rosný bod vzorky pred vstupom do analyzátoru je +2°C.

Technické a funkčné parametre AMS

Parameter	Meranie NO, CO, O ₂		
	Meranie NO, CO		Meranie O ₂
Umiestnenie	Siemens AG		Siemens AG
Výrobca	ULTRAMAT 6		OXYMAT 61 E
Typ	N1P7540		N1P7726
Výrobné číslo	CO	NO	O ₂
Monitorovaná zložka	NDIR	NDIR	Paramagnet.
Merací princíp	0 – 200 ppm	0 – 150 ppm	0 – 25 %obj.
Merací rozsah			

Táto správa sa môže bez súhlasu inšpekčného orgánu reprodukovat iba ako celok a v nezmenenej podobe.

Parameter	Konvertor NO ₂ - NO
Výrobca	Bühler Technologies GmbH
Typ	Bühler BUNOX 2+
Princíp	Teplotný konvertor
Výrobné číslo	55310099
Teplota	400 °C
Max. koncentrácia	400 ppm

Meranie prietoku odpadového plynu

Kontinuálne meranie prietoku spalín z K8 je nahradené výpočtom z prietoku zemného plynu. Závislosť medzi spotrebovaným množstvom ZP a množstvom vzniknutých spalín je pri súčasnom monitorovaní koncentrácie kyslíka v spalínach jednoznačná.

Technické vybavenie pre zber, spracovanie, archiváciu a vizualizáciu dát

Pre spracovanie výstupných signálov z analyzátorov, snímačov a radiaceho systému spaľovne je použitý vyhodnocovací systém spoločnosti ECM ECO Monitoring s.r.o., ktorý pozostáva z datalogra, emisného počítača a analógovo-digitálnych modulov. Emisný počítač je zabezpečený záložným zdrojom napájania, ktorý pri výpadku napájania zabezpečuje archiváciu údajov. Emisný PC sa nachádza v klimatizovanom kontajneri s analyzátormi AMS-E a taktiež v radiacej miestnosti prevádzky - velíne.

Technické vybavenie pozostáva z nasledujúcich komponentov:

- Datalogger (ďalej tiež DL) so vstupnými a výstupnými modulmi,
- prevodníky RS232/Ethernet,
- vyhodnocovací počítač emisii (PC AMS),
- programové vybavenie.

Pre zber dát z analyzátorov a meracích prístrojov slúži datalogger, ktorý dáta uchováva po dobu cca 14 dní pre prípad, že by došlo k prerušeniu komunikácie s vyhodnocovacím počítačom (PC AMS). V dataloggeri prebiehajú základné prepočty meraných parametrov na štandardné stavové podmienky a vyhodnotenie platnosti meraných údajov v závislosti na stavových signáloch. Okrem stavových signálov z meracích prístrojov sa do dataloggra privádzajú aj signály o prevádzkových stavoch technológie, ktoré slúžia na vyhodnotenie dodržiavania emisných limitov.

Vyhodnocovací PC AMS slúži pre dlhodobú archiváciu dát, vyhodnotenie dodržiavania emisných limitov podľa určených podmienok a tvorbu denných, mesačných a ročných protokolov.

Z PC AMS budú dáta exportované do informačného systému prevádzkovateľa pre možnosť ich zverejňovania. Z radiaceho systému kotla K8 sú do dataloggra privedené informácie o prevádzkových stavoch kotla (nábeh, stabilná prevádzka, odstavenie, kotol mimo prevádzky) a okamžitá hodnota prietoku zemného plynu do kotla, ktorá slúži na výpočet prietoku spalín.

Dáta z pravidelnej kontroly AMS pre trvalé udržiavanie kvality merania QAL3 podľa STN EN 14181 – budú ukladané v PC pre prípadné kontroly zo strany orgánov ochrany ovzdušia.

Diaľkový prenos údajov monitorovaných prostredníctvom AMS na príslušné orgány ochrany ovzdušia (SIŽP, OÚ OSŽP) je zabezpečený v reálnom čase (posledná priemerná minútová hodnota všetkých monitorovaných parametrov) prostredníctvom linku: <https://ecologger.sk/meranieieka/index.php>. Prevádzkovateľ vygeneroval individuálne prihlasovacie údaje pre prihlásenie orgánov ochrany ovzdušia. Po prihlásení na uvedenú stránku je možné údaje len prehliadať, nie je možné ich meniť. V prípade vyžiadania vie prevádzkovateľ poskytnúť orgánom ochrany ovzdušia denný, mesačný, ročný alebo akýkoľvek protokol generovaný systémom.

Údaje sú prístupné v DL AMS a PC AMS, kde sú archivované. Je možnosť zálohovať ich na prenosný disk.

V súčasnosti je vykonávané štvrťročné diskontinuálne oprávnené meranie tých emisií ZL, ktoré sú zároveň monitorované pomocou AMS-E. Správy z oprávnených meraní týchto ZL sú pravidelne predkladané na príslušne konajúce orgány ochrany ovzdušia. Výsledky kontinuálneho merania AMS-E budú ustanoveným spôsobom zverejňované po spustení do trvalej prevádzky.

Meracie rozsahy

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené kontinuálne merané parametre spolu s meracími rozsahmi a podmienkami, pri ktorých sú merané:

Meraný parameter	Merací rozsah	Podmienky merania
CO	0 - 200 ppm	suchý plyn, štandardné stavové
NO _x	0 - 150 ppm	suchý plyn, štandardné stavové
O ₂	0 - 25 % obj.	suchý plyn, štandardné stavové

Referenčné plyny

Pre overenie a nastavenie analyzátorov plynov sú potrebné tlakové fľaše s plynmi s nasledujúcim zložením:

1. fľaša 10L/150-20 bar: N₂ čistota 5.0
2. fľaša 10L/150-20 bar: cca 120 ppm CO + cca 80 ppm NO, zvyšok N₂
3. fľaša 10L/150-20 bar: cca 15,0 % obj. O₂, zvyšok N₂

Táto správa sa môže bez súhlasu inšpekčného orgánu reprodukovat iba ako celok a v nezmenenej podobe.

2.5 VYHODNOTENIE MERANÝCH ÚDAJOV

Plynné znečisťujúce látky CO, NO_x

Pre uvedené znečisťujúce látky sú emisné limity stanovené v suchom plyne bez prepočtu na referenčný kyslík. Koncentrácie CO a NO_x sú merané extraktívnym systémom v suchom plyne pri štandardných prevádzkových podmienkach (0°C, 101,3 kPa). Z tohto dôvodu pre výpočet hmotnostných tokov nie sú potrebné ďalšie prepočty.

Prepočet na referenčný O₂

Pre prípadnú požiadavku prepočtu na referenčný O₂ sa prepočet vykoná pomocou nasledujúceho vzorca:

$$C_{nr} = \frac{21 - O_2^{ref}}{21 - O_2} \times C_n$$

C_n - koncentrácia v štandardných podmienkach (P,T) suchého plynu [mg.Nm⁻³]

C_{nr} - koncentrácia v štandardných podmienkach (P,T) suchého plynu prepočítaná na referenčný kyslík [mg.Nm⁻³]

O₂ - meraná koncentrácia kyslíka v štandardných podmienkach (P,T) suchého plynu [%vol.]

O₂^{ref} - referenčná koncentrácia kyslíka pre danú znečisťujúcu látku [%vol.]

Prietok odpadového plynu

Prietok odpadového plynu je počítaný z prietoku zemného plynu a obsahu kyslíka v spalínach kotla. Pre prepočet na štandardné podmienky suchého plynu slúži nasledujúci vzorec:

$$V_{ss} = V_{ZP} \times (a \times Q_{ZP} \times b) \times \frac{21}{21 - O_2} \times K$$

V_{ss} - objem suchých spalín pri štandardných stavových podmienkach 0°C a 101,3 kPa [Nm³.h⁻¹]

V_{ZP} - objem zemného plynu pri štandardných stavových podmienkach 0°C a 101,3 kPa [Nm³.h⁻¹]

a, b - konštanty parametrickej rovnice (a = 0,2589 / b = -0,2352)

Q_{ZP} - priemerná výhrevnosť zemného plynu za predošlé obdobie [MJ.m⁻³]

21 - obsah kyslíka vo vzduchu [% obj.]

O₂ - koncentrácia kyslíka v spalínach [% obj.]

K - kalibračná konštanta

Výpočet hmotnostných tokov znečisťujúcich látok

Hmotnostný tok znečisťujúcej látky je súčinom koncentrácie (bez prepočtu na referenčný kyslík) a prietoku. Obidve veličiny vyjadrené v rovnakých podmienkach bez prepočtu na referenčný kyslík.

Náhradné hodnoty a spôsob ich stanovenia

Sú to hodnoty meraných veličín, ktoré sa zadávajú do výpočtových vzťahov v prípade, že dôjde k prerušeniu kontinuálneho merania niektorej veličiny. Z hľadiska aplikácie sa náhradné hodnoty (NH) delia na:

- NH znečisťujúcich látok

- NH pomocných veličín

NH znečisťujúcich látok (CO, NO_x) sa vo vyhodnocovacom systéme využívajú iba pre účely výpočtu hmotnostných tokov. Pre posudzovanie dodržiavania EL sa tieto hodnoty nepoužívajú a teda v prípade výpadku merania niektorej ZL sa táto označí v protokole ako neplatná.

NH pomocných veličín (O₂, prietok) sa vo vyhodnocovacom systéme využívajú pre účely výpočtu hmotnostných tokov aj pre posudzovanie dodržiavania EL. Z toho vyplýva, že merané koncentrácie ZL prepočítané na štandardné stavové podmienky na základe náhradných hodnôt pomocných veličín sú platné a sú zahrnuté do posudzovania dodržiavania EL.

Spôsob stanovenia NH:

V prípade, že analyzátor PZL hlási poruchu alebo je jeho výstupný analógový signál menší ako 4 mA, sú náhradné hodnoty stanovené ako schválená náhradná hodnota rovná priemernej ročnej hodnote za predchádzajúci kalendárny rok.

U pomocných veličín je náhradnou hodnotou schválená náhradná hodnota rovná priemernej ročnej hodnote za predchádzajúci kalendárny rok.

Náhradné hodnoty znečisťujúcich látok aj pomocných veličín sú generované automaticky dataloggerom v prípade, že je výstupný signál z príslušného analyzátora alebo meracieho prístroja mimo rozsahu 4 - 20 mA, resp. 0 - 20 mA pre TOC.

2.6 ZHODNOTENIE MIERY KVALITY MERANIA QAL1

Podľa normy STN EN ISO 14956 a STN EN 14181:2016 je na meranie koncentrácie hodnoty emisnej veličiny požiadavka na rozšírenú neistotu merania:

$$U_c < 15\%$$

Táto správa sa môže bez súhlasu inšpekčného orgánu reprodukovat iba ako celok a v nezmenenej podobe.

Kvalifikácia neistôt meraných veličín plyných a tuhých látok a merania prietoku spalín je uvedená v QAL1. Zistené kombinované rozšírené neistoty merania koncentrácií sú nasledujúce:

Uc – CO: 7,10 %

Uc – NOx: 10,2 %

Uc – O₂: 2,00 %

Kvalifikácia neistôt merania prietoku spalín je uvedená v prílohe QAL1. Zistená kombinovaná rozšírená neistota merania prietoku je nasledujúca:

Uc – prietok: 3,80 %

Celkové neistoty merania emisií ako hmotnostného toku sú nasledujúce (uvedené v Technickej správe pre Duslo Šaľa a.s., Zosúladenie emisií NOx s legislatívou - Nový kotol K8, vypracoval 09/2023 Ing. Peter Kováč):

Uht – CO: 8,06 %

Uht – NOx: 10,89 %

V QAL1 sa celková neistota vypočíta sčítaním všetkých príspevkov neistôt, ktoré vyplývajú z jednotlivých prevádzkových charakteristík. Postupom QAL1 tak, ako ho popisuje STN EN ISO 14956 sa preukázala vhodnosť prístrojov.

Na posúdenie a vyhodnotenie parametrov QAL1 boli získané, posúdené a overené faktické, neutrálne a zrozumiteľné údaje a informácie, čím sa zabezpečila prehľadnosť, presnosť a úplnosť hodnotenia.

2.7 TRVALÉ ZABEZPEČOVANIE KVALITY AMS PODĽA STN EN 14181:2016 - QAL3

Technická norma STN EN 14181:2016 stanovuje postupy QAL3, ktorých cieľom je udržiavanie a preukazovanie trvalej kvality merania počas bežnej prevádzky AMS, prostredníctvom kontroly charakteristík AMS a posudzovaním ich zhody s charakteristikami vypočítanými v rámci QAL1.

Vyhodnocovací systém AMS okrem spracovania meraných dát plní funkcie podporujúce postupy QAL3 pre trvalé preukazovanie kvality: overovanie platnosti validovaného kalibračného rozsahu, týždenné percentuálne vyhodnocovanie počtov prekročení, kontinuálne overovanie, archivácia a správa dát, tvorba regulačných diagramov v podobe reportov s možnosťou zadávania vstupných parametrov a grafickým spracovaním vývoja zhody, driftov nulového bodu a hornej hranice meracieho. Prostredníctvom softvérového spracovávaného diagramov sa určujú požiadavky na korekciu driftov nulového bodu a meracieho rozpätia.

Platnosť validovaného kalibračného rozsahu sa verifikuje v týždenných alebo mesačných intervaloch. Softvér kvantitatívne aj kvalitatívne vyhodnocuje prekročenia validovaných kalibračných rozsahov a upozorní prevádzkovateľa na nutnosť vykonania úplných kalibračných postupov QAL2 v prípade, že sa vyskytne niektorá z nasledujúcich situácií:

- v období medzi dvomi pravidelnými funkčnými skúškami sa vyskytne najmenej 5 hodnotených týždňov, v ktorých je viac ako 5 % nameraných hodnôt mimo validovaného kalibračného rozsahu,
- v priebehu jedného hodnoteného týždňa je viac ako 40 % hodnôt mimo validovaného kalibračného rozsahu.

Sledovanie validovaného rozsahu

je zabezpečené vyhodnocovacím softvérom AMS a za správnosť zodpovedá dodávateľ softvéru. V čase výkonu inšpekcie neboli v softvéri zadané validované rozsahy, nakoľko sa jedná o prvú kontrolu AMS.

Sledovanie driftov analyzátorov

Drift sa vyhodnocuje pomocou CUSUM diagramov. Horná a dolná regulačná medza ako aj výstražné medze sú vypočítané zo smerodajnej odchýlky analyzátora postupom uvedeným v STN EN 14181. Regulačné diagramy sú uchovávané v elektronickej forme v notebooku servisného technika AMS a kópie na serveri prevádzkovateľa. Sledovanie driftov bude vykonávané až po odovzdaní AMS prevádzkovateľovi a zaškolení obsluhy.

Technická dokumentácia

Kompletná projektová dokumentácia AMS je uchovaná v písomnej forme.

Manuály pre údržbu a používanie sú uchované v písomnej forme a sú rozdelené spoločne s projektovou dokumentáciou. Za správnosť a aktuálnosť zodpovedá servisná organizácia.

Denné záznamy sú vedené v písomnej forme a sú uložené v objektoch AMS. Po zapísaní sú uložené u technika AMS. Za správnosť a aktuálnosť zodpovedá servisná organizácia.

Záznamy o údržbe sú vedené v písomnej forme a sú uložené u servisnej organizácie AMS. Za správnosť zodpovedá dodávateľ údržby AMS.

Postupy údržby sú vypracované pre jednotlivé úkony a uložené v objekte AMS. Zodpovedný za údržbu je dodávateľ v rozsahu zmluvy.

Archivačná doba dokumentácie je minimálne 5 rokov (v prípade, ak nenastane zmena dokumentácie).

Školenie obsluhy

so zameraním na udržiavanie AMS v prevádzkyschopnom stave vyhovujúcom legislatívnym požiadavkám bude vykonané pri

Táto správa sa môže bez súhlasu inšpekčného orgánu reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

odovzdávaní AMS prevádzkovateľovi zdroji. Záznam o školení bude súčasťou dokumentácie AMS.

Rozpis údržby

je vypracovaný v Príručke pre obsluhu.

Plán auditu a záznamy z auditu

Audit AMS je vykonávaný interne spravidla pred FS (QAL2). Audit spočíva v kontrole aktuálnosti dokumentácie. Záznam z auditu je v písomnej forme uložený u technika AMS. Obsahuje informácie o nezhodách a dátum ich odstránenia.

3 OPIS MIESTA INŠPEKCIE ZHODY

3.1 MIESTO INŠTALÁCIE SOND A ANALYZÁTOROV AMS-E A MERACÍCH / ODBEROVÝCH MIEST SRM

Umiestnenie prístrojov na komíne

Pre montáž meracích prístrojov a sond sú na komíne č. 3 (DN 1200 mm) osadené odberové dve odberové príruby pre odbery TZL a prírubu pre sondu AMS. V jednej z odberových prírub je umiestnený termočlánok. Pri voľbe polohy prírub na komíne boli zohľadnené požiadavky na dĺžky rovných úsekov pred a za miestom inštalácie. Príruby sú rozmiestnené tak, aby sa prístroje navzájom neovplyvňovali zmenou prúdenia alebo zriedovaním vzorky preplachovým vzduchom a umožňovali jednoduchý a bezpečný prístup pre účely údržby.

Prístup k prírubám je zabezpečený z plošiny vo výške +13,04 m.

Objekt AMS

Analyzátory CO, NO_x a O₂ a ďalšie prístroje AMS K8 sú umiestnené v izotermickom meracom objekte rozmerov 3x2,4x2,6m (dxšxv). Objekt AMS je tepelne izolovaný, vybavený osvetlením, kompletnou elektroinštaláciou a klimatizáciou s oddelenou vnútornou a vonkajšou jednotkou, ktorá bude v priebehu celého roka udržiavať stabilnú vnútornú teplotu na úrovni +20°C. Objekt je umiestnený na spevnenej ploche v blízkosti komína na úrovni terénu. Prístup k objektu AMS je po spevnenej betónovej ploche.

Prístroje AMS sú osadené v rozvážači DT prístupnom spredu a zozadu. Silnoprúdové napájanie je z nástenného rozvážača umiestneného na stene pod stropom. RM je vybavený istiacimi prvkami pre jednotlivé vývody, prepäťovou ochranou triedy B+C a prúdovým chráničom s vypínacím rozdielovým prúdom 30mA. Prívodný istič RM je vybavený vypínacou cievkou ovládanou z detektora H₂ cez oneskorovacie relé.

3.2 MIESTO VÝKONU KALIBRÁCIE ANALYZÁTOROV A MERACÍCH PROSTRIEDKOV AMS-E

Pre výkon kalibrácie bol vstup kalibračného plynu do analyzátora zvolený za úpravou vzorky, nakoľko použité kalibračné plyny sú suché. Materiál vedenia plynu je teflon/viton s koncovkou nerezového závitového spoja.

4 METÓDY INŠPEKCIE ZHODY A VYBAVENIE

4.1 ZOZNAM METÓD A METODÍK POUŽITÝCH PRE VÝKON OPRÁVNENEJ TECHNICKEJ ČINNOSTI

Označenie metodiky	Názov metodiky
STN ISO 10396:2008 (S)	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Odber vzoriek na automatizované zisťovanie koncentrácií plyných látok trvalo inštalovanými monitorovacími systémami.
STN EN 14789:2018 (R) STN EN 14789/O1:2018	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Meranie objemovej koncentrácie kyslíka (O ₂). Referenčná metóda: paramagnetizmus.
STN EN 15058:2018 (R)	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Meranie hmotnostnej koncentrácie oxidu uhoľnatého (CO). Štandardná referenčná metóda: nedisperzívna infračervená spektrometria
STN ISO 12039:2021 (S, K)	Stanovenie koncentrácií oxidu uhoľnatého, oxidu uhličitého a kyslíka. Pracovné charakteristiky a skúšanie automatizovaných meracích systémov.
STN EN 14792:2018 (R)	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Meranie hmotnostnej koncentrácie oxidov dusíka (NO _x). Chemiluminiscenčná referenčná metóda.
STN ISO 10849:2024 (S, K)	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Meranie hmotnostnej koncentrácie oxidov dusíka v odpadových plynch. Pracovné charakteristiky automatizovaných meracích systémov.
STN EN 14181:2016 (SMEP-09-IPP) (I, S, K)	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje znečisťovania. Zabezpečovanie kvality automatizovaných meracích systémov
STN EN 15259:2010 (I, S, K)	Ochrana ovzdušia. Meranie emisií zo stacionárnych zdrojov. Požiadavky na miesta a úseky merania a na cieľ merania, plán merania a správu z merania.
STN EN 15267-3:2008 (S,K)	Kvalita ovzdušia - Ochrana ovzdušia. Certifikácia automatizovaných meracích systémov. Časť 3: Požiadavky na pracovné charakteristiky a skúšobné postupy

Táto správa sa môže bez súhlasu inšpekčného orgánu reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.

Označenie metodiky	Názov metodiky
	automatizovaných meracích systémov na meranie emisií zo stacionárnych zdrojov.
STN ISO 10155:2000 (S, K)	Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje znečisťovania. Automatické monitorovanie hmotnostnej koncentrácie tuhých znečisťujúcich látok. Pracovné charakteristiky, skúšobné metódy a požiadavky.
STN ISO 11095:2002 (K)	Lineárna kalibrácia s použitím referenčných materiálov

I – inšpekcia, S – skúšanie, K – kalibrácia, R – referenčná metóda

Oprávnená inšpekcia zhody a súvisiace oprávnené skúšky a kalibrácie boli vykonané v súlade s interným postupom SMEP-09-IPP.

Zoznam právnych predpisov a dokumentov, podľa ktorých bola inšpekcia pripravovaná, plánovaná a vykonaná:

- zákon č. 146/2023 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov
- vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z. z.
- vyhláška MŽP SR č. 249/2023 Z. z.
- vyhláška MŽP SR č. 299/2023 Z. z. z. z.
- Integrované povolenie SIŽP IŽP Bratislava, Stále pracovisko Nitra, č. 9744-45382/2023/Gál/370211007/SkP-Z13 zo dňa 05.12.2023 v znení neskorších zmien

4.2 METÓDY SKÚŠANIA PRACOVNÝCH CHARAKTERISTÍK A VÝKONU SKÚŠOK

Skúšky nasledujúcich pracovných charakteristík boli vykonané referenčným materiálom:

- medza detekcie pre CO, NO, O₂,
- odchýlka od linearity pre NO_x, CO a O₂,
- čas odozvy pre NO_x, CO a O₂,
- vplyv interferencií pre CO, NO, O₂,
- účinnosť konvertora pre NO₂/NO

Skúšaná bola celá trasa AMS-E od vstupu vzorky plynu až po hodnotu zistenú na emisnom počítači.

Skúšky nasledujúcich pracovných charakteristík boli vykonané na základe paralelných meraní so štandardnou referenčnou metódou podľa metodík uvedených v kap. 4.1 tejto správy o inšpekcii zhody:

- variabilita kalibračnej funkcie a korelačný koeficient pre CO a NO_x,

Špecifikácia použitých emisných meracích systémov (ďalej len „EMS“), kalibračných plynov a zariadení je uvedená v prílohe čiastkovej správy o oprávnenej skúške ev. č.: **02/311/2024_S** zo dňa 03.07.2024.

5 PODMIENKY PREVÁDZKY POČAS INŠPEKCIE ZHODY

5.1 PREVÁDZKA

Počas výkonu oprávnenej kontroly AMS-E (paralelné merania, kalibrácia a inšpekcia) bola po dohode s prevádzkovateľom zabezpečená maximálna možná variácia emisných hodnôt – prevádzka zariadenia pri minimálnom, bežnom a maximálnom výkone. Kópie prevádzkových záznamov počas dní výkonu kontroly sú uvedené v príl. č 2 tejto správy o inšpekcii zhody.

5.2 OBJEKTY INŠPEKCIE ZHODY

Sondy a senzory AMS-E sú konštruované pre použitie vo vonkajšom prostredí. V rámci inšpekcie bola vykonaná kontrola teplôt odberového systému odpadového plynu.

Analyzátory AMS-E a ostatné meracie a zaznamenávacie prostriedky sú umiestnené v klimatizovanom priestore. Teplota okolia analyzátorov sa pohybuje v rozmedzí 20 ± 2 °C, prietoky vzorky odpadového plynu pre monitorovanie PZL sú nastavené na 0,8 - 1 l/min.

Platná dokumentácia bola predložená v elektronickej forme, v tlačenej forme je k dispozícii v objekte AMS.

6 VÝSLEDKY INŠPEKCIE ZHODY A DISKUSIA

6.1 VYHODNOTENIE PREVÁDZKOVÝCH PODMIENOK POČAS INŠPEKCIE ZHODY

Výkon oprávnených skúšok analyzátorov automatizovaného meracieho systému emisií (AMS-E) za účelom vykonania kontroly AMS-E nie je podmienený osobitným režimom prevádzky podľa STN EN 14181:2016 pre monitorovanie PZL, referenčných veličín a objemového prietoku.

Zástupca prevádzkovateľa, Ing. Zuzana Gocníková, písomným vyhlásením potvrdila, že pri realizácii oprávnených technických

Táto správa sa môže bez súhlasu inšpekčného orgánu reprodukovat iba ako celok a v nezmenenej podobe.

činností boli dodržané všetky podmienky prevádzky predmetného zdroja znečisťovania ovzdušia a AMS-E podľa platnej dokumentácie a všeobecne záväzných právnych predpisov vo veciach ochrany ovzdušia. Vyhlásenie prevádzkovateľa je súčasťou archívnej zložky správy.

6.2 VÝSLEDKY INŠPEKCIE ZHODY

Podrobné výsledky oprávnenej inšpekcie zhody je uvedené v príl. č. 4 (plnenie požiadaviek právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia) a v príl. č. 5 (plnenie požiadaviek technickej normy STN EN 14181).

Podrobné výsledky oprávnených skúšok podľa požiadaviek špecifických technických noriem pre sledované parametre sú uvedené v čiastkovej správe o oprávnenej skúške pracovných charakteristík analyzátorov a ostatných meracích prostriedkov AMS-E (**02/311/2024_S** zo dňa 03.07.2024), ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto správy o oprávnenej inšpekcii zhody.

6.3 OVERENIE DÔVERYHODNOSTI

Použité postupy pre zistenie pracovných charakteristík, overenie kalibračnej funkcie s počtom doporučených paralelných meraní a použitými emisnými meracími systémami SRM bolo v súlade s požiadavkami použitých metodík.

Inšpekcia bola vykonaná na mieste, podľa zásad výkonu oprávnenej inšpekcie uvedených v prílohe č. 10 zákona 146/2023 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

6.4 DISKUSIA ZÁVEROV INŠPEKCIE

Umiestnenie termočlánku v odberovej prírubе pre paralelné meranie SRM a diskontinuálne merania je nevhodné, nakoľko pri uvedených meraniach bude prekážať pri inštalácii odberovej sondy pre odbery vzorky TZL. Vzhľadom na uvedené je nutné zvoliť iné miesto inštalácie termočlánku.

Ing. Martin Chovanec

Podpis osoby zodpovednej za oprávnenú technickú činnosť podľa § 58 ods. 7 písm. b) a písm. d) bodu 2 zákona č. 146/2023 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov

Ing. Ignác Kožej

Schválil konateľ spoločnosti

Podpis štatutárneho zástupcu oprávnenej osoby podľa § 58 ods. 7 písm. b) a písm. d) bodu 1 zákona č. 146/2023 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

Správa podpísaná KEP (kvalifikovaným elektronickým podpisom).

PRÍLOHY

	Počet strán
príl. č. 1 Kópia plánu inšpekcie zhody	4
príl. č. 2 Denné/mesačné/ročné protokoly, kópie prev. záznamov	7
príl. č. 3 Dispozície a trasy MaR, Umiestnenie sondy AMS-E, meracie miesto SRM	3
príl. č. 4 Plnenie požiadaviek právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia	9
príl. č. 5 Plnenie požiadaviek technickej normy STN EN 14181	3

SPOLU 26

Neoddeliteľnou súčasťou tejto správy o oprávnenej inšpekcii zhody je opis a výsledky integrálne vykonaných skúšok - čiastková správa ev. č. **02/311/2024_S**.

Neoddeliteľnou súčasťou tejto správy o oprávnenej inšpekcii zhody je opis a výsledky integrálne vykonaných kalibrácií - certifikáty o oprávnenej kalibrácii č.:

- **028/2024/K**
- **029/2024/K**

*** koniec správy ***

Táto správa sa môže bez súhlasu inšpekčného orgánu reprodukovať iba ako celok a v nezmenenej podobe.