



Evidenčné číslo správy	11/123/2020	Dátum vydania správy	01.02.2021	
Zodpovedná osoba - inšpektor	Ing. Ján Kőrmendy	Podpis	Strana / Počet strán	1 / 14

Výtlačok číslo:

4



SPRÁVA O PERIODICKEJ OPRÁVNENEJ INŠPEKCII ZHODY, a o výsledkoch integrálnej oprávnenej kalibrácie a skúšky automatizovaného meracieho systému kvality ovzdušia a súvisiacich meteorologických veličín v okolí Duslo, a. s., meracia stanica Trnovec nad Váhom

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

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

Číslo správy: 11/123/2020

Dátum: 01.02.2021

Prevádzkovateľ:

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

Miesto / lokalita:

Trnovec nad Váhom

**Druh oprávnenej technickej
činnosti:**

Oprávnená kalibrácia, oprávnená skúška a oprávnená inšpekcia zhody
automatizovaného meracieho systému kvality ovzdušia a súvisiacich
meteorologických veličín podľa § 20 ods. 1 písm. b) bodu 2, písm. c)
bodu 2 a písm. d) bodu 2 zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší, v znení
ostatných predpisov.

Číslo objednávky:

2620562507

Dátum objednávky:

13.10.2020

Deň oprávnenej technickej činnosti: 7. až 14.12.2020

**Osoba zodpovedná za oprávnenu
kalibráciu a skúšku (vedúci
technik) a inšpekciu zhody
(inšpektor) podľa § 20 ods. 4
zákona č. 137/2010 Z. z. v znení
neskorších predpisov**

Ing. Ján Kőrmendy
rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby č.
18101/2015 zo dňa 10. apríla 2015 a č. 50451/2017 zo dňa 14.
novembra 2017

Správa obsahuje:

14 strán

3 prílohy

Účel oprávnenej technickej činnosti:

Periodická oprávnená inšpekcia zhody automatizovaného meracieho systému kvality ovzdušia a súvisiacich meteorologických veličín a integrálna oprávnená kalibrácia a skúška meracích analyzátorov automatizovaného meracieho systému kvality ovzdušia podľa § 13 ods. 12 a § 14 ods. 4 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení vyhlášky č. 316/2017 Z. z..



Národná energetická spoločnosť a. s.

Inšpekčný orgán, Zvolenská cesta 1, 974 05 Banská Bystrica, lem@nesbb.sk

Evidenčné číslo správy	11/123/2020	Dátum vydania správy	01.02.2021
Zodpovedná osoba - inšpektor	Ing. Ján Kőrmendy	Podpis	Strana / Počet strán 2 / 14

Súhrn

Prevádzka	DUSLO, a.s., Šaľa	VAR PCZ:
Čas prevádzky	prevádzka: 24 h/deň, 7 dní/týždeň, 8760 h/rok, výkonovo premenlivá, technológia: emisne viacrežimová, kontinuálne emisne premenlivá	
Zdroje/ zariadenia vzniku emisií	technologické zariadenia pri výrobe anorganických a organických látok, spaľovacie zariadenia a spaľovňa odpadov	
Merané zložky	hmotnostná koncentrácia: SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ meteorologické veličiny: rýchlosť a smer vetra, teplota a vlhkosť vzduchu	
Objekt inšpekcie zhody	Automatizovaný merací systém kvality ovzdušia (AMS-KO) Trnovec nad Váhom	

Objekt inšpekcie zhody		Automatizovaný merací systém kvality ovzdušia Trnovec nad Váhom							
Výsledok inšpekcie		Upozornenie na zhodu/nezhodu / Meraná zložka							
Predpis ¹⁾	Súhrnná požiadavka ²⁾	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	teplota	vlhkosť	atm. tlak	rýchlosť vetra	smer vetra
§ 13 ods. 1; § 13 ods. 5 písm. a) (1)	merané veličiny o KO	zhoda	zhoda	zhoda	–	–	–	–	–
§ 13 ods. 1; § 13 ods. 5 písm. a) (2)	merané meteorologické veličiny	–	–	–	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 1 písm. l); § 13 ods. 5 písm. a) (3)	uplatnenie – regulačný poriadok stacionárneho zdroja	–	–	–	–	–	–	–	–
§ 13 ods. 2; § 13 ods. 5 písm. a) (4)	uplatnenie – prieskumné meranie	–	–	–	–	–	–	–	–
§ 13 ods. 3 písm. a); § 13 ods. 5 písm. b) (1)	umiestnenie – všeobecne makroúroveň ³⁾	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 3 písm. b); § 13 ods. 5 písm. b) (2)	umiestnenie – všeobecne mikroúroveň ⁴⁾	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 3 písm. b); § 13 ods. 5 písm. b) (3)	umiestnenie – špecifické požiadavky referenčné metodiky	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 5 písm. b) (4)	umiestnenie (rozhodnutie)	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 5 písm. c) (1)	ciele v kvalite a kritériá platnosti údajov ⁵⁾	zhoda	zhoda	zhoda	–	–	–	–	–
§ 13 ods. 5 písm. c) (2)	zabezpečenie kvality a potvrdenie údajov ⁶⁾	zhoda	zhoda	zhoda	–	–	–	–	–
§ 13 ods. 5 písm. d)	normatívne pracovné charakteristiky ⁷⁾	nezhoda	zhoda	zhoda	–	–	–	–	–
§ 13 ods. 5 písm. e)	rozsah a formát zaznamenávania ⁸⁾	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 5 písm. f) § 13 ods. 6	verifikovanie a validovanie údajov	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 5 písm. g), príl. č. 6 časť D	spracovanie a vyhodnocovanie výsledkov	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda

¹⁾ Vyhláška MŽP SR č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí v znení vyhlášky č. 316/2017 Z. z.

²⁾ Skrátené znenie, úplný platný text viď. príslušné ustanovenie vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z., citovaného ustanovenia vyhlášky č. 244/2016 Z. z. alebo citovanej normy.

³⁾ Všeobecne makroúroveň: vyhláška č. 244/2016 Z. z. príloha č. 8 časť B body B.1.1, B.1.2, časť D – dokumentácia, čl. 4.1 STN 835510.

⁴⁾ Všeobecne mikroúroveň – vyhláška č. 244/2016 Z. z. príloha č. 8 časť C okrem písm. e), čl. 4.2 STN 83 5510.

⁵⁾ Vyhláška č. 244/2016 Z. z.: ciele v kvalite príloha č. 6 časť A, kritériá pre kontrolu platnosti údajov príloha č. 1 časť A.

⁶⁾ Príloha č. 6 časť A a C bod 1 vyhlášky č. 244/2016 Z. z.

⁷⁾ Normatívne pracovné charakteristiky a ostatné normatívne požiadavky podľa platného vydania referenčnej metodiky v prílohe č. 6 vyhlášky č.

244/2016 Z. z., a/alebo požiadaviek štandardnej metodiky podľa § 15 ods. 3 a podmienok platnosti podľa § 15 ods. 4 vyhlášky č. 411/2012 Z. z. a/alebo

⁸⁾ požiadaviek povolenej alternatívnej metodiky podľa požiadaviek § 15 ods. 5 až 8 vyhlášky č. 411/2012 Z. z.

⁹⁾ Podľa referenčných metodík a/alebo štandardných metodík ako v odkaze 7), a/alebo v rozšírenom formáte podľa platného vydania STN ISO 7168-2.



Národná energetická spoločnosť a. s.

Inšpekčný orgán, Zvolenská cesta 1, 974 05 Banská Bystrica, lem@nesbb.sk

Evidenčné číslo správy	11/123/2020	Dátum vydania správy	01.02.2021
Zodpovedná osoba - inšpektor	Ing. Ján Kőrmendy	Podpis	Strana / Počet strán 3 / 14

Objekt inšpekcie zhody		Automatizovaný merací systém kvality ovzdušia Trnovec nad Váhom							
Výsledok inšpekcie		Upozornenie na zhodu/nezhodu / Meraná zložka							
Predpis ¹⁾	Súhrnná požiadavka ²⁾	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	teplota	vlhkosť	atm. tlak	rýchlosť vetra	smer vetra
§ 13 ods. 5 písm. h), ods. 7 (1)	poskytovanie údajov SHMÚ – reálny čas	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 5 písm. h), ods. 7 (2)	poskytovanie údajov SHMÚ – validované	zhoda	zhoda	zhoda	–	–	–	–	–
§ 13 ods. 5 písm. i), príl. č. 6 časť C	údaje o meracej sieti a stanici pre SHMÚ	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 5 písm. j)	integrita dát, zaznamenávanie, prístupnosť	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 5 písm. k)	poruchové stavy, napájanie, ukladanie	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 5 písm. l)	regulácia prevádzky stavy zdroja	–	–	–	–	–	–	–	–
§ 13 ods. 5 písm. m), § 2 ods. 11	informovanie verejnosti	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 5 písm. n)	prevádzkové riadenie a kontrola	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 5 písm. o) (1)	aktuálna technická dokumentácia, zmeny	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 5 písm. o) (2)	prevádzkový predpis, formuláre, dostupnosť	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 5 písm. p)	ostatné podmienky určené súhlasom	–	–	–	–	–	–	–	–
§ 13 ods. 5 písm. q)	uchovávanie údajov – rozsah, forma, čas	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda
§ 13 ods. 5 písm. r) (1)	predchádzajúca oprávnená kalibrácia	zhoda	zhoda	–	–	–	–	–	–
§ 13 ods. 5 písm. r) (2)	predchádzajúca oprávnená skúška	zhoda	zhoda	zhoda	–	–	–	–	–
§ 13 ods. 5 písm. r) (3)	predchádzajúca oprávnená inšpekcia	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	zhoda	–	zhoda	zhoda

Poučenie o platnosti upozornenia na zhodu/nezhodu:

Správa o oprávnenej inšpekcii zhody, výsledky oprávnenej technickej činnosti 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.



Evidenčné číslo správy	11/123/2020	Dátum vydania správy	01.02.2021
Zodpovedná osoba - inšpektor	Ing. Ján Körmendy	Podpis	Strana / Počet strán 4 / 14

Obsah

TITULNÁ STRANA.....	1
SÚHRN	2
OBSAH	4
ZOZNAM PRÍLOH SPRÁVY	4
ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK A ZNAČIEK.....	4
1 OPIS ÚČELU INŠPEKCIE ZHODY	5
2 OPIS PREVÁDZKY A OBJEKTU INŠPEKCIE ZHODY	5
2.1 Opis prevádzky.....	5
2.2 Opis objektu inšpekcie zhody.....	5
3 OPIS MIESTA INŠPEKCIE ZHODY.....	7
4 METÓDY INŠPEKCIE ZHODY A VYBAVENIE.....	7
5 PODMIENKY PREVÁDZKY POČAS INŠPEKCIE ZHODY.....	8
5.1 Prevádzka zdroja znečistenia ovzdušia.....	8
5.2 Objekty inšpekcie zhody.....	8
6 VÝSLEDKY INŠPEKCIE ZHODY A DISKUSIA	8
6.1 Vyhodnotenie prevádzkových podmienok počas inšpekcie zhody.....	8
6.2 Výsledky inšpekcie zhody.....	9
6.3 Overenie dôveryhodnosti.....	13
6.4 Názory a interpretácie	14

Zoznam príloh správy

Príloha č. 1	Plán inšpekcie zhody	Počet strán: 2
Príloha č. 2	Výsledky oprávnených technických činností kalibračného laboratória	Počet strán: 4
Príloha č. 3	Výsledky oprávnených technických činností skúšobného laboratória	Počet strán: 29

Zoznam použitých skratiek a značiek

AMS-KO	– automatizovaný merací systém kvality ovzdušia
IO	– inšpekčný orgán
IPP	– interný pracovný postup
KL	– kalibračné laboratórium Národnej energetickej spoločnosti a.s. v B. Bystrici
MŽP SR	– Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NMSKO	– Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia SHMÚ (oprávnená organizácia)
OÚ	– Okresný úrad
PO	– poverená organizácia (Slovenský hydrometeorologický ústav – SHMÚ)
R	– rozsah, vzťahujúce sa k meraciemu rozsahu
RIZ	– riadený interný záznam
RM	– referenčný materiál, vzťahujúce sa k referenčnému materiálu
RMS	– referenčný merací systém
SIŽP	– Slovenská inšpekcia životného prostredia
SL	– skúšobné laboratórium Národnej energetickej spoločnosti a.s. v B. Bystrici
SRM	– štandardná referenčná metodika
TPP	– technicko-prevádzkové parametre
ZL	– znečisťujúca látka



Evidenčné číslo správy	11/123/2020	Dátum vydania správy	01.02.2021	
Zodpovedná osoba - inšpektor	Ing. Ján Körmendy	Podpis	Strana / Počet strán	5 / 14

1 Opis účelu inšpekcie zhody

Periodická oprávnená inšpekcia zhody automatizovaného meracieho systému kvality ovzdušia (AMS-KO) a súvisiacich meteorologických veličín a integrálna oprávnená kalibrácia a skúška AMS-KO v Trnovci nad Váhom prevádzkovateľa DUSLO a.s., Šaľa, podľa § 13 ods. 12 a § 14 ods. 4 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení vyhlášky č. 316/2017 Z. z.

2 Opis prevádzky a objektu inšpekcie zhody

2.1 Opis prevádzky

Duslo, a.s. je významný výrobca chemického priemyslu so širokým portfóliom produktov (priemyselné hnojivá, gumárenské, chlórové a iné chemikálie, disperzie, mazivá a lepidlá, produkty horčíkovej chémie, špeciálne výrobky). Duslo, a. s. predstavuje celkom 28 zdrojov znečisťovania – anorganické a organické technológie, energetické zdroje a spaľovňa odpadov. Spoločnosť Duslo, a.s. sa so svojimi výrobnými jednotkami nachádza v tesnej blízkosti mesta Šaľa.

2.2 Opis objektu inšpekcie zhody

Objektom inšpekcie zhody je automatizovaný merací systém kvality ovzdušia (AMS-KO) určený na monitorovanie imisného vplyvu vybraných ZL emitovaných do vonkajšieho ovzdušia v okolí zdroja znečisťovania Duslo, a.s., Šaľa. Je umiestnený v katastrálnom území obce Trnovec nad Váhom. AMS-KO kontinuálne monitoruje koncentrácie SO₂, NO/NO₂/NO_x, tuhých častíc (PM₁₀) a súvisiace meteorologické veličiny: teplotu vzduchu, relatívnu vlhkosť vzduchu, rýchlosť a smer vetra.

Analyzátory a ďalšie meradlá sú umiestnené v meracom klimatizovanom kontajneri určenom na prevádzku meracej techniky. Vhodné prostredie pre prácu meracích zariadení zabezpečuje tepelná izolácia kontajnera, klimatizačný systém a ohrevné teleso. Riadenie klimatizačného systému a udržiavanie stabilnej teploty v meracej stanici zabezpečuje riadiaca jednotka AuRes.

Jednotlivé meracie zariadenia sú nainštalované do prístrojových stojanov. Tlakové fľaše so skúšobnými plynmi sú uchytané v držiaku tlakových fliaš. Meracia stanica je vybavená teleskopickým meteorologickým stožiarom s rozvinutou výškou 10 m nad okolitým povrchom a na stožiaroch sú nainštalované meteorologické snímače.

Vzorkovací systém – plynné znečisťujúce látky

Plynné znečisťujúce látky sú vzorkované vzorkovacím systémom pozostávajúcim zo vzorkovacej sondy, manifoldu a vzorkovacieho ventilátora za manifoldom. Vzorkovací systém je zhotovený z inertných materiálov. Vzorkovacia sonda je zhotovená z nehrdzavejúcej ocele, nasávacie potrubie a manifold sú z bórosilikátového skla. V dolnej časti manifoldu je nainštalovaný merací systém prietoku s kontinuálnym meraním rýchlosti prúdenia v manifolde – objemový prietok vzorkovaného vzduchu je možné regulovať. Prebytok vzorkovaného vzduchu je vyvedený cez podlahu meracej stanice tak, aby sa zabránilo recirkulácii vyfukovaného vzduchu cez vzorkovaciu sondu.

Meranie plynných znečisťujúcich látok

Vonkajšie ovzdušie je vzorkované cez vzorkovací systém ventilátorom manifoldu a vzorka vzduchu je z manifoldu nasávaná do analyzátorov čerpadlom vzorky jednotlivých analyzátorov.

Na kontinuálne meranie koncentrácie NO-NO₂-NO_x je použitý analyzátor Thermo Environmental Instruments, model 42 C. Metóda merania je založená na princípe chemiluminiscencie.

Na kontinuálne meranie koncentrácie SO₂ je použitý analyzátor Thermo Environmental Instruments, model 43 C. Metóda merania je založená na princípe ultrafialovej fluorescencie.

Systém na automatickú kontrolu nulového bodu/meracieho rozpätia plynových analyzátorov

Generátor nulového vzduchu model 701 (výrobca API)

Pozostáva z bezolejového kompresora a jednotky na úpravu vzduchu. Táto jednotka zabezpečuje úpravu vzduchu z kompresora na nulový vzduch. Zariadenie obsahuje vstupný filter tuhých častíc a kolónky s chemickým adsorbérom (Purafil), aktívnym uhlím, molekulovými sitami a silikagélom, čím sa zo vzduchu odstráni znečisťujúce látky ako NO, NO₂, SO₂, HCl, O₃, uhlíkovodíky a vzdušná vlhkosť.



Evidenčné číslo správy	11/123/2020	Dátum vydania správy	01.02.2021
Zodpovedná osoba - inšpektor	Ing. Ján Kőrmendy	Podpis	Strana / Počet strán 6 / 14

Kalibrátor Model 700 (API)

Umožňuje pripraviť plynné zmesi z koncentrovaných kalibračných plynov nadviazaných na národný (medzinárodný) štandard metódou dynamického zried'ovania koncentrovaného plynu z tlakovej fľaše nulovým vzduchom pomocou regulátorov hmotnostného prietoku. Umožňuje automatizovanú diaľkovú kontrolu nulového bodu a meracieho rozpätia analyzátorov plyných znečisťujúcich látok.

Meranie častíc PM₁₀

Na kontinuálne meranie koncentrácie častíc PM₁₀ je použitý prachomer Thermo ESM Andersen FH 62 I-R. Pracuje na princípe β – rádiometrie (absorpcia žiarenia β na zachytených časticách PM₁₀). Súčasťou prachomera FH 62 I-R je vyhrievaná vzorkovacia sonda s odberovou hlavicou PM₁₀ pre meranie frakcie tuhých častíc PM₁₀ (odberová hlavica DPM10/01/00, Digitel Elektronik, AG) pre prietok vzorky 1 m³/h.

Meranie meteorologických veličín

Na AMS je nainštalovaný ultrazvukový snímač rýchlosti a smeru vetra, model WindSonic (Gill Instruments Ltd), snímač teploty ET2, kapacitný snímač relatívnej vlhkosti vzduchu S3 (Rotronic). Predmetné prístroje sú nainštalované na objekte stanice a merania sú realizované v súlade s požiadavkami WMO CIMO Guide to Meteorological Instruments and Methods of observation (2008).

Spracovanie a vyhodnocovanie údajov

Vyhodnocovací systém je umiestnený priamo v kontajneri v prístrojovom stojane a pozostáva z imisného počítača, (priemyselný PC Advantech IC 610, s LCD 17" monitorom, s operačným systémom Windows 10 Professional a programovým vybavením WinIMAG v.3.046c výrobcu ENVItch, s.r.o. a prevodníkových modulov ERÁN, ktoré zabezpečujú konverziu signálov z jednotlivých analyzátorov a snímačov.

Namerané údaje sú kontinuálne snímané a zaznamenávané imisným počítačom z portov RS-232 alebo analógových výstupov jednotlivých analyzátorov resp. snímačov cez moduly ERÁN s frekvenciou snímania 10 s. Snímané hodnoty sú spracované výpočtovým programom WinIMAG v. 3.0, ktorý počíta minútové priemerné hodnoty, 10-minútové priemerné hodnoty a hodinové priemerné hodnoty. Zaznamenané hodnoty sa prepočítavajú na podmienky za akých sú vyjadrené limitné hodnoty. Priemerné hodnoty rýchlosti a smeru vetra sa počítajú ako vektorové priemery.

V programe WinIMAG sa jednotlivým prvotným hodnotám a priemerným hodnotám pripája atribút charakterizujúci príslušnú hodnotu (napr. platná hodnota, neplatná hodnota, kalibrácia, hodnota po nesprávnej kalibrácii, hodnota mimo rozsahu), ktoré slúžia na verifikovanie a validovanie prvotne nameraných údajov.

Hodnoty meraných veličín sa zaznamenávajú vo forme, v akej sú namerané, pre plynné znečisťujúce látky sa zaznamenáva objemová koncentrácia vyjadrená v ppb objemového podielu (nmol/mol). Vo výpočtových kanáloch programu WinIMAG pre jednotlivé merané znečisťujúce látky sa z 10 s hodnôt vypočítavajú prvotné hodnoty hmotnostnej koncentrácie v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ za štandardných podmienok (teplota 20 °C, tlak 101,3 kPa – podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z.) pričom atribúty hodnôt z jednotlivých meracích kanálov WinIMAG zostávajú zachované. Pri zhromažďovaní údajov a výpočte štatistických ukazovateľov sa na kontrolu platnosti používajú kritériá uvedené v prílohe č. 6 vyhlášky č. 244/2016 Z. z.

Prenos, ochrana a uchovávanie údajov

Imisný počítač je pomocou GSM modemu prepojený s centrálnym serverom (centrálne stanica) v sídle spoločnosti ENVItch, s.r.o. (ENVItch, s.r.o. zabezpečuje údržbu AMS a prezentáciu výsledkov). Centrálne stanica s programovým balíkom Central IM (ENVItch, s.r.o.) a SQLView zabezpečuje zber a spracovanie nameraných údajov, vytváranie denných protokolov, príjem kalibračných protokolov, stavových hlásení o analyzátoroch a o prevádzke meracej stanice, prípadných poruchách, výpadkoch napájania a pod. Meracie stanice v správe ENVItch, s.r.o. sú v nastaviteľnom intervale automaticky obvolávané (centrálne stanica umožňuje aj okamžité manuálne stiahnutie údajov z meracích staníc) a prenos údajov z meracej stanice AMS-KO Trnovec nad Váhom sa vykonáva s frekvenciou 10 minút. Na centrálnej stanici sa z priemerných hodinových hodnôt počítajú 24-hodinové priemerné hodnoty a vytvárajú sa protokoly z merania so štatistickým spracovaním podľa prílohy č. 6 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z.

Merací počítač v meracej stanici aj centrálny server sú chránené prístupovými heslami, jednak do operačného systému Windows, jednak do samotného meracieho/spracovateľského programu (WinIMAG, Central IM, SQL View). Realizovať zmeny v softvérovej konfigurácii môže iba administrátor, pričom všetky zmeny sú zaznamenané v osobitných súboroch s možnosťou vytlačenia.



Národná energetická spoločnosť a. s.

Inšpekčný orgán, Zvolenská cesta 1, 974 05 Banská Bystrica, lem@nesbb.sk

Evidenčné číslo správy	11/123/2020	Dátum vydania správy	01.02.2021
Zodpovedná osoba - inšpektor	Ing. Ján Körmendy	Podpis	Strana / Počet strán 7 / 14

Údaje sú ukladané do dvoch databáz – v databáze meracieho počítača meracej stanice (pracovná databáza) a v databáze centrálného servera (zálohová databáza).
Prenos nameraných údajov do databázy NMSKO na SHMÚ je realizovaný elektronicky každodenne.

Zoznam dokladov a podkladov

Tabuľka 2.1 Zoznam dokladov a podkladov

Zoznam poskytnutej dokumentácie			
Pol	Č. dokumentácie	Názov dokumentácie	Dátum vydania
1.	PL089/2001	Projekt: Automatická meracia stanica na monitorovanie kvality ovzdušia, mobilná stanica PL089, č. A18/07, ENVItech, s.r.o.	august 2001
2.	bez označenia	Príručka AMS - Prevádzkový predpis AMS K-O (Pokyny k prevádzke, údržbe a kalibrácii)	2008
3.	bez označenia	Prevádzková kniha AMS	01/2014
4.	V/2001/000208	Súhlas/rozhodnutie o inštalovaní AMS-KO, číslo V/2001/000208, Okresný úrad v Šali, odbor životného prostredia	30.8.2001
5.	A2008/00753-2-S1	Súhlas/rozhodnutie na prevádzku AMS-KO, číslo V/2001/000208, Okresný úrad v Šali, odbor životného prostredia	11.11.2008

3 Opis miesta inšpekcie zhody

Inšpekcia zhody bola vykonaná v meracej stanici AMS-KO umiestnenej v obci Trnovec nad Váhom.

Umiestnenie AMS-KO: obec Trnovec nad Váhom, Cintorínska ulica vo vzdialenosti približne 3 km od zdroja, južným smerom
Súradnice AMS-KO: zemepisná šírka: 48,149940
zemepisná dĺžka: 17,928780
Typ stanice: pozad'ová
Typ oblasti: predmestská
Charakteristika lokality: obytná

4 Metódy inšpekcie zhody a vybavenie

Oprávnená inšpekcia zhody AMS a súvisiace skúšky boli vykonané na základe metodík platných v čase inštalácie AMS, zavedených oprávnenou osobou a zdokumentovaných v IPP15 a IPP17 z 1.6.2019. Zoznam použitých metodík platných v čase inšpekcie uvedený v osvedčení o akreditácii je v tab. 4.1.

Tabuľka 4.1 Zoznam metodík oprávnených technických činností

Označenie / Interný predpis	Názov metodiky	Dátum vydania	Druh metodiky	Meraná veličina
STN EN 14211 IPP15, IPP17	Ochrana ovzdušia. Vonkajšie ovzdušie. Štandardná chemiluminiscenčná metóda merania koncentrácie oxidu dusičitého a oxidu dusnatého	2/2013	I, S	NO _x
STN EN 14212 IPP15, IPP17	Ochrana ovzdušia. Vonkajšie ovzdušie. Štandardná ultrafialová fluorescenčná metóda merania koncentrácie oxidu siričitého	2/2013	I, S	SO ₂
STN EN 16450 / IPP15, IPP17	Ochrana ovzdušia. Vonkajšie ovzdušie. Automatizované meracie systémy na meranie koncentrácie častíc (PM ₁₀ ; PM _{2,5})	10/2017	S	PM ₁₀
STN ISO 10473 IPP15, IPP17	Ochrana ovzdušia. Vonkajšie ovzdušie. Meranie hmotnosti tuhých častíc zachytených na filtri. Metóda absorpcie žiarenia beta. Pracovný manuál FH 62 I-R.	11/2002	I, A	PM ₁₀
STN 83510 IPP15, IPP17	Ochrana ovzdušia. Vonkajšie ovzdušie. Odber vzoriek a metaúdaje na hodnotenie kvality vonkajšieho ovzdušia. Všeobecné požiadavky.	8/2004	I, S	vzorkovací systém, rýchlosť prúdenia
Vyhláška MŽPSR č. 60/2011 Z. z.	Vyhláška MŽP SR č. 60/2011 Z. z. ktorou sa ustanovujú jednotlivé notifikačné požiadavky pre špecifický odbor oprávnených meraní, kalibrácií, skúšok a inšpekcií zhody podľa zákona o ovzduší	3/2011	I, S	Inšpekcia zhody
Vyhláška MŽPSR č. 411/2012 Z. z.	Vyhláška MŽP SR č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí v znení vyhlášky č. 316/2017 Z. z.	11/2012 12/2017	I, S	Inšpekcia zhody

I – inšpekčná metóda, S – skúšobná metóda, A – alternatívna metóda



Evidenčné číslo správy	11/123/2020	Dátum vydania správy	01.02.2021	
Zodpovedná osoba - inšpektor	Ing. Ján Körmendy	Podpis	Strana / Počet strán	8 / 14

Pri oprávnenej inšpekcii zhody AMS-KO nebolo používané špecifické inšpekčné zariadenie podliehajúce kontrole alebo kalibrácii.

5 Podmienky prevádzky počas inšpekcie zhody

5.1 Prevádzka zdroja znečistenia ovzdušia

Veľký zdroj znečisťovania ovzdušia, Duslo, a.s. bol počas inšpekcie zhody v bežnej prevádzke. AMS-KO sa neuplatňuje na účel regulačného poriadku zdroja znečisťovania.

5.2 Objekty inšpekcie zhody

Všetky meracie prístroje a zariadenia AMS-KO boli počas inšpekcie zhody prevádzkované v súlade s dokumentáciou a na základe dohodnutých požiadaviek pred vykonaním oprávnenej inšpekcie zhody. Objektom inšpekcie zhody boli analyzátory SO₂, NO₂, PM₁₀. Počas inšpekcie zhody pracovali všetky meracie aj vyhodnocovacie časti overovaných častí AMS-KO bez porúch v súlade s dokumentáciou, všetky technické činnosti boli vykonané pod dohľadom inšpektora. Overované pracovné charakteristiky AMS-KO podľa požiadaviek technickej dokumentácie sú uvedené v metodikách platných v čase inštalovania a ich plnenie je zdokumentované a potvrdené touto správou. Výsledky skúšok hlavných funkčných a kalibračných charakteristík vykonaných od 7.12 do 14.12.2020 sú uvedené v čiastkovej správe o skúške v prílohe č. 3. Zhodnotenie súladu výsledkov oprávnených skúšok bolo vykonané v rámci oprávnenej inšpekcie zhody a výsledky sú uvedené v súhrne správy a v časti 6 tejto správy.

6 Výsledky inšpekcie zhody a diskusia

6.1 Vyhodnotenie prevádzkových podmienok počas inšpekcie zhody

Oprávnená inšpekcia zhody bola vykonaná v súlade s požiadavkami pre špecifickú oblasť oprávnených technických činností, v súlade s osvedčením o akreditácii a osvedčením o notifikácii, podmienkami uvedenými v osvedčeniach, príručkou kvality a doplnkom príručky kvality. Pre Inšpekčný orgán NES bolo interným dodávateľom laboratórium NES.

Dňa 27.11.2020 boli so zástupcom prevádzkovateľa dohodnuté podmienky vykonania inšpekcie, prerokované podmienky prevádzky zdroja počas plánovaných oprávnených technických činností, bezpečnosti práce a možnosti zabezpečenia meracieho miesta analyzátorov. Bola zapožičaná prevádzková dokumentácia AMS-KO a ďalšie pracovné podklady. Bol dohodnutý časový harmonogram priebehu inšpekcie zhody a plánovaný termín začiatku prác od 7.12.2020 do 31.12.2020. Zápis z prerokovania podmienok dodávky služby, ako plán inšpekcie zhody je v **prílohe č. 1** a spolu s časovým harmonogramom priebehu oprávnených technických činností sú archivované u oprávnenej osoby v RIZ 12.

Inšpekcia zhody a súvisiace oprávnené technické činnosti boli začaté dňa 7.12.2020 v súlade s plánom. V rámci príprav v časovej postupnosti vykonala inštalácia pracovných etalónov a spustili sa párové merania častíc PM₁₀. Základné funkčné skúšky na technickej časti analyzátorov a odberovom zariadení AMS-KO prebehli až 14.12.2020. Boli vykonané funkčné skúšky na technickej časti AMS-KO a párové merania plynových analyzátorov. Vykonali sa všetky požadované základné skúšky a na konci meraní boli uložené minútové hodnoty. Súčasne s výkonom skúšok prebiehala inšpekcia zhody, ktorá bola ukončená 14.12.2020 v súlade s plánom a po ukončení všetkých kalibrácií, skúšok a meraní boli kalibračným a skúšobným laboratóriom spracované všetky údaje a vypracované čiastkové podklady pre inšpekciu zhody uvedené v **prílohe č. 2 a č. 3**.

Prevedenie súvisiacich oprávnených činností v rámci kontroly AMS-KO bolo v súlade s metodikami pre meranie a skúšanie automatizovaných meracích systémov. Všetky činnosti boli vykonané podľa požiadaviek dotknutých právnych predpisov, platných metodík a postupov uvedených v príslušných IPP.



Evidenčné číslo správy	11/123/2020	Dátum vydania správy	01.02.2021	
Zodpovedná osoba - inšpektor	Ing. Ján Kőrmendy	Podpis	Strana / Počet strán	9 / 14

6.2 Výsledky inšpekcie zhody

6.2.1. Inšpekcia zhody s požiadavkami predmetných noriem

Inšpekcia zhody s požiadavkami na odberové zariadenie a úpravu vzorky

Požiadavka ¹⁾	Požiadavka normy	Skutočnosť	Zhoda/Nezhoda
<i>Inšpekcia normatívnych požiadaviek na vzorkovanie, úpravu vzorky podľa metodiky/dokumentácie</i>			
Prietok vzorkovaného vzduchu	najmenej desaťnásobok množstva odoberaného všetkými analyzátormi (>13 l/min)	112,5 l/min	Zhoda
Poradie pripojenia analyzátorov	Podľa reaktivity ZL v smere od sondy: 1. NO _x , 2. SO ₂	pripojenie v smere od sondy: 1. NO _x , 2. SO ₂	Zhoda
Prevádzka a údržba – čistenie	minimálne každých 6 mesiacov	každé 3 mesiace	Zhoda
<i>Inšpekcia technických podmienok vzorkovania, úpravy vzorky podľa súhlasu/dokumentácie</i>			
Nie sú stanovené	-	-	-

¹⁾ STN 83 5510

Oprávnená inšpekcia kalibrácie analyzátorov AMS-KO

Požiadavka ¹⁾	Požiadavka normy	Skutočnosť	Zhoda/Nezhoda	
			SO ₂	NO ₂
<i>Požiadavky na kalibráciu podľa metodiky AMS</i>				
Frekvencia kalibrácie	Najmenej každé 3 mesiace a po oprave, resp. 6 mesiacov ak sa preukáže stabilita analyzátora	každé 2 mesiace	Zhoda	Zhoda
<i>Požiadavky na zabezpečenie/kontrolu kvality kalibrácie podľa metodiky AMS-KO</i>				
Verifikácia skúšobných plynov	Najmenej každých 6 mesiacov	používané sú plyny servisnej organizácie verifikované každých 6 mesiacov	Zhoda	Zhoda
<i>Zabezpečenie/kontrola kvality kalibrácie podľa metodiky kalibrácie</i>				
Kalibračné plyny	Kal. plyny iné ako skúšobné na Z/S. Kalibračné plyny musia byť nadviazané na (medzi)národné etalóny	používané sú plyny servisnej organizácie verifikované každých 6 mesiacov	Zhoda	Zhoda
<i>Kalibračný protokol (certifikát)</i>				
Dostupnosť	na AMS-KO	súčasťou dokumentácie	Zhoda	Zhoda

Oprávnená inšpekcia zhody s požiadavkami na kontinuálne meranie plyných ZL

Požiadavka ¹⁾	Požiadavka normy	Skutočnosť	Zhoda/Nezhoda	
			SO ₂	NO ₂
<i>Inšpekcia skúšaných špecifických požiadaviek na vzorkovanie a úpravu vzorky</i>				
Vzorkovacie čerpadlo manifoldu	- musí zabezpečiť minimálny čas zdržania (< 3s)	< 2,6 s	Zhoda	Zhoda
	- vplyv poklesu tlaku spôsobeného čerpadlom na nameranú hodnotu koncentrácie musí byť ≤ 1,0 %	koeficienty vplyvu nie sú známe	Zhoda	Zhoda
	- na verifikáciu správnej činnosti čerpadla sa odporúča inštalovať signalizačný systém prietoku	regulovateľný prietok vzorky	Zhoda	Zhoda
Filter tuhých častíc – výmena	najmenej každé 3 mesiace	každé 3 mesiace	Zhoda	Zhoda
Filter tuhých častíc – čistenie osadenia	najmenej každých 6 mesiacov	každých 6 mesiacov	Zhoda	Zhoda
Skúšanie vzorkovacieho systému	najmenej každé 3 roky	každé 3 roky	Zhoda	Zhoda
Skúška vzorkovacích potrubí	najmenej každých 6 mesiacov	každých 6 mesiacov	Zhoda	Zhoda



Národná energetická spoločnosť a. s.

Inšpekčný orgán, Zvolenská cesta 1, 974 05 Banská Bystrica, lem@nesbb.sk

Evidenčné číslo správy	11/123/2020	Dátum vydania správy	01.02.2021
Zodpovedná osoba - inšpektor	Ing. Ján Kőrmendy	Podpis	Strana / Počet strán 10 / 14

Požiadavka ¹⁾	Požiadavka normy	Skutočnosť	Zhoda/Nezhoda	
			SO ₂	NO ₂
<i>Inšpekcia skúšaných normatívnych požiadaviek na prevádzku analyzátora</i>				
Kontrola nulového a meracieho rozpätia	najmenej každé 2 týždne	každých 24 hodín	Zhoda	Zhoda
Kontrola odchýlky od lineárnosti	do 1 roka po skúške a do 3 rokov po skúške podľa odchýlky, nameraná hodnota (mimo nuly): < 4 % a koncentrácia v nule: < 5 nmol/mol	každý rok pre NO: (-0,30 až 1,02) % a -0,60 mol/mol v nule pre SO ₂ : (-1,51 až 4,07) % a -0,90 nmol/mol v nule	Zhoda Nezhoda	Zhoda Zhoda
Účinnosť konvertora NO ₂ /NO	≥ 98 %	98,0 %	-	Zhoda
Čas odozvy	≤ 180 s a súčasne rozdiel v časoch odozvy ≤ 10 s	49,9 s - 53,5 s = 3,6 s 79,2 s - 84,0 s = 4,8 s	Zhoda	Zhoda
Opakovateľnosť (článok 9.4.2 STN EN)	pre NO $s_{r,z} \leq 1$ nmol/mol $s_{r,s} \leq 0,75\%$ skúšobnej koncentrácie (1,264 nmol/mol) pre SO ₂ $s_{r,z} \leq 1$ nmol/mol $s_{r,s} \leq 1,5\%$ skúšobnej koncentrácie (1,531 nmol/mol)	pre NO: $s_{r,z} = 0,05$ nmol/mol, $s_{r,s} = 0,56$ nmol/mol pre SO ₂ : $s_{r,z} = 2,37$ nmol/mol, $s_{r,s} = 4,21$ nmol/mol	Nezhoda	Zhoda
<i>Inšpekcia ostatných skúšaných požiadaviek na prevádzku a na zabezpečenie kvality</i>				
Výmena spotrebného materiálu	podľa požiadaviek výrobcu	v súlade s dokumentáciou	Zhoda	Zhoda
Preventívna údržba	podľa požiadaviek výrobcu	v súlade s dokumentáciou	Zhoda	Zhoda
<i>Inšpekcia požiadaviek na spracovanie a protokolovanie výsledkov podľa metodiky/dokumentácie</i>				
Spracovanie údajov a protokoly z meraní	zber údajov z analyzátora musí byť najmenej dvakrát za čas odozvy	zabezpečuje program WinIMAG v imisnom PC, vzorkovanie raz za 10 s	Zhoda	Zhoda
Platnosť štatistických údajov	podiel platných údajov musí byť ≥ 75 % času priemerovania	zabezpečuje program WinIMAG v imisnom PC	Zhoda	Zhoda
Vyjadrenie výsledkov	údaje analyzátora sa prepočítavajú na hmotnostné koncentrácie pri 20 °C a 101,3 kPa	prepočet v imisnom PC (1 nmol SO ₂ = 2,66 μg.m ⁻³) (1 nmol NO ₂ = 1,912 μg.m ⁻³ , 1 nmol NO _x = 1,912 μg.m ⁻³)	Zhoda	Zhoda

¹⁾ STN EN 14 211, STN EN 14 212

Oprávnená inšpekcia zhody s požiadavkami na kontinuálne meranie tuhých častíc PM₁₀

Požiadavka ¹⁾	Požiadavka normy	Skutočnosť	Zhoda/Nezhoda
<i>Požiadavky na prevádzku analyzátora</i>			
Kontrola/nastavenie nulového bodu a meracieho rozpätia skúšobnými fóliami	najmenej každých 6 mesiacov	každých 6 mesiacov	Zhoda
Kontrola prietoku	najmenej každých 6 mesiacov	každých 6 mesiacov	Zhoda
Hlavica PM ₁₀	vyčistenie hlavice, vyčistenie a namazanie odľučovacej dosky silikónovou pastou minimálne každých 14 dní	každých 14 dní	Zhoda
Vyčistenie vzorkovacích potrubí	najmenej každých 6 mesiacov	každých 6 mesiacov	Zhoda
<i>Požiadavky na spracovanie a protokolovanie výsledkov podľa metodiky/dokumentácie</i>			
Vyjadrenie výsledkov	Objem vzorky pre častice PM ₁₀ sa vzťahuje na okolité podmienky (teplota a atmosférický tlak v čase merania)	prepočet na okolité podmienky vykonávaný v analyzátore	Zhoda



Národná energetická spoločnosť a. s.

Inšpekčný orgán, Zvolenská cesta 1, 974 05 Banská Bystrica, lem@nesbb.sk

Evidenčné číslo správy	11/123/2020	Dátum vydania správy	01.02.2021
Zodpovedná osoba - inšpektor	Ing. Ján Kőrmendy	Podpis	Strana / Počet strán 11 / 14

Požiadavka ¹⁾	Požiadavka normy	Skutočnosť	Zhoda/Nezhoda
<i>Požiadavky na overenie funkčnosti meteorologických snímačov T,H,RV,SV</i>			
Kalibrácia snímačov	Kalibračný interval 5 rokov	Posledná kalibrácia v roku 2018. V čase inšpekcie zhody boli snímače odoslané na kalibráciu.	Zhoda

¹⁾ Dokumentácia AMS

6.2.2 Prehľad výsledkov oprávnenej inšpekcie zhody s požiadavkami v členení podľa § 13 ods. 5 vyhlášky č. 411/2012 Z. z.

Predpis	Požiadavka: AMS-KO a jeho technické meracie, výpočtové, programové, vyhodnocovacie a informačné prostriedky, systém kontroly a riadenia kvality a príslušná technická a prevádzková dokumentácia v závislosti od svojho účelu pri inštalácii a počas prevádzky, ak. nie je určené inak v povolení, musia	Skutočnosť, doklad, komentár	Výsledok
§ 13 ods. 1; § 13 ods. 5 písm. a)	spĺňať požiadavky na kontinuálne meranie veličín o kvalite ovzdušia, súvisiacich meteorologických veličín a na zisťovanie ostatných údajov o ovzduší a o prevádzke príslušného stacionárneho zdroja, ktoré sú potrebné na zistenie údajov o dodržaní určenej limitnej hodnoty a kvality ovzdušia v okolí daného stacionárneho zdroja, podľa povolenia	Kontinuálne merané veličiny o KO sú v súlade s povolením č. A2008/00753-2-SI pre ZL aj pre meteorologické veličiny. AMS-KO sa ako súčasť regulačného poriadku neuplatňuje. Podmienka na výkon prieskumného merania nebola určená.	Z
§ 13 ods. 3 písm. a); § 13 ods. 5 písm. b) (1)	umiestnenie – všeobecne makroúroveň	Umiestnenie AMS-KO Trnovec nad Váhom v súlade s rozhodnutím č. V/2001/000208 z 11.11.2008 a rozhodnutím č. A2008/00753-2-SI.	Z
§ 13 ods. 3 písm. b); § 13 ods. 5 písm. b) (2)	umiestnenie – všeobecne mikroúroveň	Prúdenie okolo vzorkovacej sondy plyných ZL aj PM ₁₀ je voľné. Ústie vzorkovacej sondy na odber plyných ZL je umiestnené vo výške 1,2 m nad strechou stanice, resp. 3,3 m nad okolitým terénom. Vzorkovacia hlavica na odber PM ₁₀ je umiestnená vo výške 1,7 m nad strechou stanice, resp. 3,8 m nad okolitým terénom. Výstup vzorkovacieho zariadenia je umiestnený do podlahy stanice. Spĺňa požiadavky na umiestnenie na mikroúrovni podľa prílohy č. 8 časti C vyhlášky č. 244/2016 Z. z. a čl. 4.2 STN 83 5510.	Z
§ 13 ods. 3 písm. b); § 13 ods. 5 písm. b) (3)	umiestnenie – špecifické požiadavky referenčné metodiky	Spĺňa požiadavky na umiestnenie definované v prílohe č. 8 časti C, v technických normách (referenčné metódy merania podľa prílohy č. 5 časti A 1,2,4 vyhlášky č. 244/2016 Z. z.) a metodikách príslušných meraných veličín.	Z
§ 13 ods. 5 písm. b) (4)	umiestnenie (rozhodnutie)	Umiestnenie AMS-KO v obci Trnovec nad Váhom v súlade s rozhodnutím OÚŽP v Šali č. A/2008/000753-2-SI zo dňa 11.11.2008.	Z
§ 13 ods. 5 písm. c)	spĺňať požiadavky a ciele v kvalite údajov a spracovania výsledkov kontinuálneho merania na účely hodnotenia kvality ovzdušia podľa prílohy č. 6 vyhlášky č. 244/2016 Z. z. Neistota stálych meraní plyných ZL je do 15 % a pre PM častice 25 % Najmenší počet údajov min. 90 %	Neistota v závislosti na výsledkoch oprávnenej kalibrácie je < 15%. Z prevádzkovateľom predloženého výkazu výťažnosti nameraných údajov za I-XII. 2020 je počet platných údajov > 95%. Kritériá platnosti podľa prílohy č. 1. časť A vyhlášky č. 244/2016 Z. z. vyhodnocuje program WinImag v imisnom PC. Kvalita meraní je zabezpečená zavedeným systémom zabezpečenia a kontroly kvality.	Z
§ 13 ods. 5 písm. d)	spĺňať normatívne pracovné charakteristiky a ostatné normatívne technické požiadavky podľa súčasného stavu metód a metodík kontinuálneho merania danej fyzikálno-chemickej veličiny podľa odseku 4 a podľa povolenia, ak sú v povolení podrobnejšie vyšpecifikované; pred inštaláciou sa preukazuje najmä certifikátom o zhode typu	Splnenie uvedených požiadaviek vychádza z výsledkov oprávnenej skúšky. Pri analyzátore SO ₂ sa zistilo prekročenie v parametri odchýlka od lineárnosti a opakovateľnosť v nulovom aj rozsahovom bode – viditeľná nestabilita zobrazovaných meraných údajov (pozri protokol o skúške v prílohe 3).	N



Národná energetická spoločnosť a. s.

Inšpekčný orgán, Zvolenská cesta 1, 974 05 Banská Bystrica, lem@nesbb.sk

Evidenčné číslo správy	11/123/2020	Dátum vydania správy	01.02.2021
Zodpovedná osoba - inšpektor	Ing. Ján Kőrmendy	Podpis	Strana / Počet strán 12 / 14

Predpis	Požiadavka: AMS-KO a jeho technické meracie, výpočtové, programové, vyhodnocovacie a informačné prostriedky, systém kontroly a riadenia kvality a príslušná technická a prevádzková dokumentácia v závislosti od svojho účelu pri inštalácii a počas prevádzky, ak. nie je určené inak v povolení, musia	Skutočnosť, doklad, komentár	Výsledok
§ 13 ods. 5 písm. e)	zaznamenávať merané údaje v elektronickej podobe v rozsahu a formáte, ktorý zodpovedá požiadavkám súčasného stavu metód a metódik kontinuálneho merania s prihliadnutím na referenčné metódy a podmienky ich používania a podľa povolenia, ak sú v povolení podrobnejšie vyšpecifikované	Merané údaje sú v elektronickej podobe zaznamenávané vo formáte podľa STN ISO 7168-2.	Z
§ 13 ods. 5 písm. f)	verifikovať a validovať merané údaje postupmi podľa ods. 6 a podľa povolenia ak sú v povolení podrobnejšie vyšpecifikované	Požiadavky vyhlášky 244/2016 Z. z. na kvalitu údajov sú zohľadňované. Poruchy spôsobené údržbou, kalibráciou alebo technickými problémami majú priradený atribút. Postup verifikovania umožňuje korekcie na klimatické vplyvy. Systém umožňuje porovnanie s predchádzajúcimi údajmi, využitie regulačných diagramov alebo kontrolu emisného monitorovania vlastných zdrojov znečisťovania.	Z
§ 13 ods. 5 písm. g)	zabezpečovať spracovanie a vyhodnocovanie validovaných štatistických údajov o výsledku monitorovania kvality ovzdušia v rozsahu, za podmienok a vo formáte dát, ktoré sú uvedené v prílohe č. 6 časti D a podľa povolenia ak sú v povolení podrobnejšie vyšpecifikované	Štatistické údaje o kvalite ovzdušia sú spracovávané a vyhodnocované v súlade s uvedenými požiadavkami. Intervaly priemerovania a formát údajov v elektronickej podobe je v súlade s STN ISO 7168.	Z
§ 13 ods. 5 písm. h)	poskytovať do NMSKO merané údaje v elektronickej podobe v reálnom čase a validované údaje a príslušné informácie v elektronickej podobe v lehotách a rozsahu podľa ods. 7, ak v povolení nie je určené inak	Systém umožňuje poskytnúť merané údaje v reálnom čase cez internet. Priebežne verifikované a validované údaje sa do databázy NMSKO predkladajú elektronicky každodenne za predchádzajúci deň.	Z
§ 13 ods. 5 písm. i)	poskytovať PO údaje a informácie o meracej sieti, stanici, vzorkovacích miestach a meracích technikách v elektronickej podobe v rozsahu, ktorý je uvedený v prílohe 6 časti C, a podľa povolenia, ak sú v povolení podrobnejšie vyšpecifikované	PO, ktorá vykonávala periodické kontroly AMS-KO VZZO do roku 2012, má všetky požadované informácie o AMS a ďalšie sú poskytované v prípade zmeny.	Z
§ 13 ods. 5 písm. j)	zabezpečovať chránenie systému a dát proti neoprávneným zmenám vrátane zaznamenávania a identifikovania zmien systému a dát a trvalo umožniť prístup k záznamom o vykonaných zmenách a ich vytlačenie diaľkovo a miestne	Ochrana zabezpečená prístupovými heslami do programu WinIMAG aj operačného systému. Každá zmena údajov je zaznamenaná v log súbore. Prístup k záznamom systém umožňuje.	Z
§ 13 ods. 5 písm. k)	zabezpečovať signalizáciu svojich poruchových stavov a výpadkov napájania vrátane ich zaznamenávania a identifikovania a zabezpečiť uloženie informácií na 72 a viac hodín	Systém umožňuje signalizáciu a záznam poruchových stavov meracích zariadení a výpadky napájania. Imisný počítač a riadiaca jednotka AuRes sú vybavené záložným zdrojom, ktorý zabezpečuje korektné odstavenie počítača a uloženie nameraných údajov.	Z
§ 13 ods. 5 písm. l)	zabezpečovať snímanie, bezpotenciálový prenos a zaznamenávanie signálov o aktuálnych výrobnoprevádzkových stavoch prevádzok monitorovaných stacionárnych zdrojov, ak sa výstupy systému uplatňujú pri regulácii prevádzky stacionárneho zdroja	Výstupy systému sa na regulačné účely nevyužívajú.	-
§ 13 ods. 5 písm. m)	umožňovať spracovanie údajov na účel informovania verejnosti o kvalite ovzdušia podľa § 2 ods. 11	Spracovanie údajov umožnené, zároveň sú údaje poskytované elektronicky PO spôsobom a v lehotách podľa § 13 ods. 11 písm. b). Informovanie verejnosti je umožnené aj prostredníctvom internetu na webovej stránke: https://www.duslo.sk/sk/zivotne-prostredie-a-ochrana-zdravia (web Visualis)	Z
§ 13 ods. 5 písm. n)	byť prevádzkovo riadené a kontrolované spôsobom a v intervaloch podľa dokumentácie, povolenia a metódik špecifikujúcich stav techniky kontinuálneho merania a systému kontroly a kvality, ktorý sa uplatňuje v čase ich inštalovania podľa odseku 4 a podľa povolenia, ak sú v povolení podrobnejšie vyšpecifikované	AMS je prevádzkovo riadená a kontrolovaná v súlade s požiadavkami platných noriem a dokumentácie AMS (Príručka AMS, Zabezpečenie kvality meraní). Kontrola nulového a rozsahového bodu pomocou skúšobného plynu prebieha automaticky raz za 25 h. Údržbu a servis zabezpečuje Envitech, s.r.o., Trenčín.	Z



Evidenčné číslo správy	11/123/2020	Dátum vydania správy	01.02.2021
Zodpovedná osoba - inšpektor	Ing. Ján Körmendy	Podpis	Strana / Počet strán 13 / 14

Predpis	Požiadavka: AMS-KO a jeho technické meracie, výpočtové, programové, vyhodnocovacie a informačné prostriedky, systém kontroly a riadenia kvality a príslušná technická a prevádzková dokumentácia v závislosti od svojho účelu pri inštalácii a počas prevádzky, ak. nie je určené inak v povolení, musia	Skutočnosť, doklad, komentár	Výsledok
§ 13 ods. 5 písm. o)	byť zdokumentované v aktuálnej technickej dokumentácii podľa § 15 ods. 1 písm. i) zákona, vrátane prevádzkového predpisu na zabezpečenie požiadaviek podľa písmen a) až n) a príslušných formulárov pre záznamy o prevádzke a o kontrole kvality; aktuálne dokumenty pre prevádzku a pre systém kontroly a kvality musia byť trvalo dostupné obsluhu meracieho systému	Dokumentácia aj evidencia sú prístupné v stanici: pôvodný projekt AMS-KO, Príručka AMS - Prevádzkový predpis AMS. Záznamy sú vedené do Prevádzkovej knihy AMS spolu so záznamami o prevádzke kvality.	Z
§ 13 ods. 5 písm. p)	spĺňať ostatné podmienky na inštalovanie a na prevádzku podľa povolenia, ktoré nenáležia do predchádzajúcich písmen	V predložených povoleniach (tabuľka č. 2.1) neboli stanovené podmienky nad rámec predchádzajúcich písmen vyhlášky.	-
§ 13 ods. 5 písm. q)	uchovávať merané a ostatné údaje podľa písmen e) až n) a p) a zmenené dokumenty alebo ich zmenené časti a záznamy o prevádzke a o kontrole kvality podľa písmena o) najmenej 5 rokov; ak sa údaje a dokumenty uchovávajú len v elektronickej podobe, musia sa uchovávať na dvoch nezávislých dátových nosičoch a musí byť zabezpečená ochrana dát proti akýmkoľvek zmenám	Merané údaje a údaje z kontroly kvality sú uchovávané na dvoch nezávislých dátových nosičoch (merací počítač v meracej stanici a centrálny server v sídle ENVItech, s.r.o.). Nosiče sú zabezpečené proti zmenám prístupovými heslami a majú dostatočnú kapacitu. Dokumentácia, jej zmeny a písomné záznamy o prevádzke a kontrole kvality AMS sú uchovávané obsluhou podľa požiadavky.	Z
§ 13 ods. 5 písm. r)	byť oprávnenou osobou podľa § 20 ods. 2 zákona spôsobom a v intervaloch podľa § 14 kalibrované, skúšané a musí byť vykonaná inšpekcia zhody	Vykonané NES a.s., Banská Bystrica v roku 2019, správa č. 11/104/2019 zo dňa 14.1.2020.	Z

Podrobné výsledky inšpekcie zhody, ktoré sa vzťahujú na inštaláciu, umiestnenie, zabezpečenie správnej prevádzky AMS-KO, riadenie a zabezpečenie kvality prevádzky AMS-KO sú uvedené v súhrne na začiatku tejto správy.

6.3 Overenie dôveryhodnosti

Pred začatím oprávnenej inšpekcie zhody boli preverené všetky zásady nezaujatosti oprávnenej osoby, štatutárnych zástupcov, zodpovednej osoby a pracovníkov subdodávateľa vo vzťahu k objektu inšpekcie, ku konajúcemu orgánu ochrany ovzdušia a k účastníkom konania a o ich splnení nie je žiadna pochybnosť.

Inšpekčné postupy boli na predmetnom AMS-KO vykonané v súlade s požiadavkami pre špecifickú oblasť oprávnených technických činností, v súlade s osvedčením o akreditácii, osvedčením o notifikácii a osvedčením zodpovednej osoby, s príručkou kvality podľa metodík uvedených v oprávnení bez odchýlok od predpísaného postupu. Spôsobilosť vykonávať inšpekcie zhody nestranne a dôveryhodne preukazuje inšpekčný orgán plnením požiadaviek normy STN EN ISO/IEC 17020.

Merania, skúšky a vyhodnotenie inšpekcie zhody vykonali osoby, ktoré môžu vykonávať príslušné činnosti pre predmetný odbor a sféry uplatňovania oprávneného merania, skúšok a inšpekcie zhody za dohľadu zodpovednej osoby – inšpektora – Ing. Jána Körmendyho. V čase výkonu inšpekcie zhody mala zodpovedná osoba znalosti o všeobecne záväzných právnych predpisoch, technických normách a ostatných špecifikáciách na objekt inšpekcie zhody a tieto pri inšpekcii uplatňovala.

Oznámenie o mieste, objekte, účele a termíne vykonania oprávnenej inšpekcie zhody, ktorej integrálnou súčasťou bola aj oprávnená skúška a kalibrácia, a o meraných údajoch, metodike oprávnených technických činností bolo NES a.s. zaslané na SHMÚ odbor monitorovania emisií a kvality ovzdušia v Bratislave listom č. 40-557/2020 dňa 27.11.2020.

Prevádzkovateľ oznámil plánovaný začiatok skúšok na Okresný úrad Šaľa, odbor starostlivosti o ŽP listom č. OŽPaOZ/3858/2020 a na SHMÚ odbor monitorovania emisií a kvality ovzdušia v Bratislave listom č. OŽPaOZ/3857/2020 zo dňa 27.11.2020.



Evidenčné číslo správy	11/123/2020	Dátum vydania správy	01.02.2021	
Zodpovedná osoba - inšpektor	Ing. Ján Körmendy	Podpis	Strana / Počet strán	14 / 14

6.4 *Názory a interpretácie*

Vyjadrenie zhody vo výsledkoch oprávnenej inšpekcie zhody vychádza z posúdenia plnenia požiadaviek uvedených v súhlasoch a rozhodnutiach orgánov ochrany ovzdušia, v právnych predpisoch v oblasti ochrany ovzdušia, v metodikách automatizovaného monitorovania imisných a súvisiacich veličín a z ďalších špecifikácií uvedených v technických normách a dokumentácii AMS-KO.

Názory a interpretácie kalibračného a skúšobného laboratória, ako interného subdodávateľa inšpekčného orgánu, uvedené v **prílohe č. 2 a č. 3**, nie sú názormi a interpretáciami prezentovanými inšpekčným orgánom.

Vypracoval:

.....
Ing. Ján Körmendy

Osoba zodpovedná za oprávnenú inšpekciu zhody (inšpektor)
a za oprávnenú skúšku a kalibráciu (vedúci technik)
podľa § 20 ods. 8 písm. e) bodu 2 zákona č. 137/2010 Z. z.
o ovzduší v znení neskorších predpisov

dátum: 01.02.2021

Schválil:

.....
Dr. Ing. Jozef Soltés, CSc.

Konateľ spoločnosti – osoba, ktorá je štatutárnym orgánom
podľa § 20 ods. 8 písm. e) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z.
o ovzduší v znení neskorších predpisov

dátum: 01.02.2021

