

**Správa o úplnej oprávnenej inšpekcii zhody,
o výsledkoch integrálnej oprávnenej kalibrácie a oprávnených skúškach analyzátorov
a ostatných meracích prostriedkov automatizovaného meracieho systému emisií
a súvisiacich stavových a referenčných veličín
inštalovaného na komíne rotačnej pece prevádzkovateľa CEMMAC a.s.**

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

EKO-TERM SERVIS s. r. o.
Napájadlá 11/2743, 040 12 Košice
IČO: 316 956 71

Číslo správy: 02/127/2021 Dátum: 23.04.2021

Prevádzkovateľ: **CEMMAC a.s.**
Horné Srnie č. 14, 914 42 Horné Srnie
IČO: 314 121 06

Druh oprávnenej technickej činnosti: Oprávnená technická činnosť podľa § 20 ods. 1 písm. d) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších právnych predpisov.

Číslo zmluvy: Objednávka č. **CM-2021-0500** Dátum: 10.03.2021

Dni oprávnenej technickej činnosti: 23. - 25.03.2021

Osoba zodpovedná za oprávnenú inšpekciu zhody (inšpektor) podľa § 20 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov:

Ing. Jaroslav Smolej
Rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby
č. 46106/2014 zo dňa 07.10.2014

Správa obsahuje: 15 strán
4 prílohy

Účel oprávnenej technickej činnosti:

1. Periodická oprávnená inšpekcia zhody automatizovaného meracieho systému emisií a súvisiacich stavových a referenčných veličín podľa § 4 ods. 8 a § 14 ods. 3 písm. c) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov.

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

PLNENIE POŽIADAVIEK TECHNICKÝCH PREDPISOV - STN EN 14181 (QAL2)

Názov:	CEMMAC a.s.		
Sídlo:	Horné Srnie č. 14, 914 42 Horné Srnie	IČO:	31412106
Zdroj znečisťovania:	Výroba cementu - rotačná pec na výpal cementového slinku		
Zástupca prevádzkovateľa:	Mgr. Ivan Urcikán	Inšpektor:	Ing. Jaroslav Smolej
Kontrola:	QAL2	Dátum:	22. - 25.03.2021

QAL2 - zahŕňa postup stanovenia kalibračnej funkcie a jej variability a skúšky variability nameraných hodnôt AMS-E porovnaním s neistotou danou predpismi.

QAL3:

- zahŕňa postup, ktorý sa používa na kontrolu driftu (nuly a rozsahu) a zhodnosti, aby sa preukázalo, že AMS je počas celej trvalej prevádzky pod kontrolou, takže pracuje v rámci stanovených požiadaviek na neistotu.

AST:

- zahŕňa postup, ktorý sa používa na zhodnotenie, či hodnoty namerané AMS stále spĺňajú požadovanú neistotu a či je kalibračná funkcia zistená počas predchádzajúcej skúšky QAL2 ešte stále platná. Vykonaním zníženého počtu paralelných meraní s použitím zodpovedajúcej SRM sa kontroluje platnosť hodnôt nameraných AMS.

STN EN 14181 sa nevzťahuje na vplyv neistoty na výsledky merania, ktoré zapríčiňuje systém zaznamenávania a spracovania získaných údajov AMS alebo systém prevádzky a jej určenie. Zberný a záznamový vyhodnocovací systém môže ovplyvňovať kvalitu výsledkov získaných meracím systémom/procesom takisto ako parametre AMS.

Požiadavka – parameter		Skutočnosť / Dôkaz	Z/N
5.1	Všeobecne <i>AMS musí byť nainštalovaný správne podľa schválenej dokumentácie (overiť počas QAL2).</i>	AMS nainštalovaný správne	Z
5.2	Uplatňovanie Pri výkone paralelných meraní musia byť merané signály z AMS snímané priamo z AMS (digital / analog) s použitím nezávislého meracieho systému údajov. Údaje sa musia zaznamenať v nekorigovanej podobe (bez korekcií na teplotu, O ₂ , ...).	multimeter AHLBORN ALMEMO int. ozn. č. 3 a č. 4	Z
5.3	Miesto merania a inštalácia <i>Odberové miesta SRM musia byť umiestnené čo najbližšie k AMS, nie však bližšie ako 3-násobok ekvivalentného priemeru pred alebo za miestom umiestnenia AMS.</i>	Prírubby SRM: v mieste a za miestom inštalácie AMS pre kruh: $D_{ekv} = D$; $D = 2600$ mm, rovný úsek komína cca 18 m, odberové príruby SRM za miestom inštalácie sond AMS.	Z
	<i>AMS by mal byť podľa možností umiestnený na mieste, kde možno odberať reprezentatívnu vzorku odpadového plynu (prednostne za ventilátorom, dostatočne dlhý rovný úsek potrubia, splnenie normatívnych požiadaviek na meracie miesto, ...).</i>	AMS umiestnený za ventilátorom, rovný úsek komína 18 m, prúdenie homogénne (overené v rámci QAL2 v r. 2016, od toho času nedošlo k zmene meracieho miesta). Plošina vyhovujúca.	Z
	<i>Pracovný priestor okolo AMS musí byť čistý, dobre vetraný a osvetlený, aby personál mohol vykonávať svoju prácu efektívne. Ak je pracovná plošina vystavená vplyvom počasia, je nevyhnutné zabezpečiť vhodnú ochranu personálu a zariadenia.</i>	Plošina vo výške 14,4 m dostatočná, el. prípojka na plošine.	Z
6.1	QAL2 všeobecne <i>QAL2 sa musí vykonať pre všetky merané hodnoty a pre každý AMS-E najmenej každých 5 rokov alebo častejšie, ak to vyžadujú predpisy (podľa smernice EÚ 2000/76/EC o spaľovaní odpadu - každé 3 roky) alebo oprávnený orgán (SÍŽP IŽP).</i>	periodická QAL2 po 5. rokoch (posledná QAL2 vykonaná v r. 2016)	Z
	<i>QAL2 sa musí vykonať pre všetky merané hodnoty ovplyvnené:</i> - každou významnou zmenou prevádzky zdroja - významnými zmenami alebo opravami AMS-E, ktoré významne ovplyvnia výsledky	QAL2 vykonaná pre všetky merané hodnoty v plnom rozsahu	Z
	<i>V období, kým sa zistí a potvrdí nová kalibračná funkcia, na meranie sa musí používať predchádzajúca kalibračná funkcia.</i>	V SW od spoločnosti EnviTech s.r.o. (EnvEmi, ver. 3.074, 13.04.2020) sú pre relevantné veličiny zadané kalibračné funkcie zadane na základe QAL2 z r. 2016.	Z
6.3	QAL 2 - paralelné merania SRM <i>Ak sú súčasťou bežnej prevádzky rôzne prevádzkové režimy</i>	Počas uvedených troch dní (22. - 25.03.2021) bola prevádzka variovaná v čo najširšom	Z

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

Požiadavka – parameter	Skutočnosť / Dôkaz	Z/N
(napr. zmeny paliva), musí sa pre každý prevádzkový režim vykonať dodatočná kalibrácia a zistiť kalibračná funkcia.	možnom prevádzkovom rozsahu (zmeny palív - TAP, pneumatiky, PUR-pena), odstavovanie obehových mlyníc, sušiarne, surovínovej mlynice, uhoľnej mlynice. Do SW bude v prípade potreby (najmä pre TZL a prietok) zadaná kalibračná funkcia, ktorá pokryje rôzne prevádzkové režimy - bola zabezpečená variácia hodnôt technologických parametrov a meraných hodnôt AMS-E.	
Aby sa zaistila platnosť kalibračnej funkcie pre reálny rozsah pracovných podmienok technológie, merané hodnoty sa musia počas kalibrácie v rámci bežnej prevádzky čo najviac variovať.	Počas uvedených troch dní (23. - 25.03.2021) bola prevádzka variovaná v čo najširšom možnom prevádzkovom rozsahu (zmeny palív - TAP, pneumatiky, PUR-pena), odstavovanie obehových mlyníc, sušiarne, surovínovej mlynice, uhoľnej mlynice.	Z
Skúška variability sa musí vykonať pre každú kalibračnú funkciu, t.j. pre každý výrobný-prevádzkový režim (ak je určená).	Skúška variability vykonaná pre každú kalibračnú funkciu.	Z
Na každú kalibráciu sa musí za bežnej prevádzky vykonať najmenej 15 platných paralelných meraní, rozložených rovnomerne na obdobie najmenej 3 dní (nemusia nasledovať po sebe) a počas každého dňa na 8 - 10 hodín (nie iba dopoludnia ale aj popoludní).	Vykonaných min. 15 paralelných meraní. Merania vykonané počas troch dní, dopoludnia aj popoludní.	Z
Čas trvania odberu vzoriek paralelných meraní SRM musí byť najmenej 30 minút alebo najmenej 4-násobok času odozvy AMS-E vrátane odberového systému (ako je určené v QAL1) podľa toho, ktorý je väčší.	Trvanie paralelného merania najmenej 30 minút.	Z
Ak je čas SRM merania kratší ako 1 hodina, časový interval medzi začiatkom každého nasledujúceho SRM merania musí byť dlhší ako 1 hodina.	Časový interval medzi začiatkom každého odberu min. 1 hodina	Z
6.4 QAL 2 - vyhodnotenie údajov V prípade bezodberového systému AMS-E by sa mala kalibračná funkcia uvádzať pri prevádzkových podmienkach. V prípade odberového AMS-E merajúceho pri špecifických podmienkach sa kalibračná udáva pri týchto špecifických podmienkach.	Vyjadrenie kalibračných funkcií je uvedené v čiastkovej správe ev. č.: 02/127/2021_S .	Z
6.5 QAL 2 - kalibračná funkcia a jej validita Kalibračná funkcia je platná vtedy, ak prevádzka zdroja je v rámci platného kalibračného rozsahu (zistené QAL2). Ak: - v čase medzi dvoma AST je viac ako 5 takých hodnotených týždňov, v ktorých je viac ako 5 % z celkového počtu AMS nameraných hodnôt vypočítaných počas príslušného týždenného obdobia mimo validovaného kalibračného rozsahu, alebo - počas jedného alebo viacerých týždňov je viac ako 40 % z počtu AMS meraných hodnôt vypočítaných počas príslušného týždenného obdobia mimo validovaného kalibračného rozsahu, do 6 mesiacov sa musí vykonať, oznámiť a implementovať úplne nová kalibrácia.	V SW od spoločnosti EnviTech s.r.o. (EnvEmi, ver. 3.074, 13.04.2020) sú pre relevantné veličiny zadané kalibračné funkcie zadané na základe QAL2 z r. 2016 (správa ev. č. 02/088/2016). V súlade s požiadavkami STN EN 14181:2016 sa v protokoloch AMS vyhodnocuje platnosť validovaného kalibračného rozsahu (týždenne – týždenný protokol od pondelka do nedele). Kalibračná funkcia je platná vtedy, ak prevádzka zdroja je v rámci platného kalibračného rozsahu (zistené QAL2/úplnou kontrolou AMS – hodnoty VKR pre jednotlivé AMS sa zadávajú z hodnôt zistených QAL2). Do SW AMS je potrebné zadať koeficienty kalibračnej funkcie zistené týmto postupom QAL2.	Z
A.2 Umiestnenie a čistota Podľa manuálov AMS sa musí vykonať vizuálna prehliadka: - interná kontrola analyzátora - čistota optických častí / čistota filtrov vzorky odberových systémov - prívod ofukovacieho vzduchu - prekážky v optickej ceste	Prostredie čisté. - analyzátory čisté - optické časti čisté, filtre čisté - prívod ofukovacieho vzduchu zabezpečený - žiadne	Z
A.3 Odberový systém Musí sa vykonať vizuálna prehliadka: - odberových sond - systémov kondicionovania vzorky - čerpadiel	Bez zistení nehody (v dôsledku Covid 19 situácii v r. 2020 nebol vykonaný pravidelný servis AMS-E - vykonáva externá spoločnosť SICK CZ; aj napriek uvedenému je AMS-E v dobrej kondícii)	Z

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

Požiadavka – parameter		Skutočnosť / Dôkaz	Z/N
	- všetkých spojov - odberových potrubí - filtrov (odberový systém musí byť v dobrom stave, bez viditeľných chýb)		
A.4 pr. D	Dokumentácia Každá udalosť, ktorá významne ovplyvní AMS počas je ho životnosti, sa musí zaznamenať v dokumentácii o prevádzke. Dokumentácia o AMS musí obsahovať schémy. Prevádzková kniha AMS (projektová dokumentácia; manuály dodaných súčastí AMS; identifikačný list; list s ďalšími podrobnosťami; postup kalibrácie a overovania; záznamy o zásahoch do AMS; certifikáty dodaných častí a CRM; návody na prevádzku a na údržbu; záznamy o zaškolení obsluhy AMS; QAL3; rozpis údržby; ...)	- projektová dokumentácia - manuály dodaných súčastí AMS - postup kalibrácie a overovania - záznamy o zásahoch do AMS - certifikáty dodaných častí (QAL1) a CRM - návody na prevádzku a na údržbu - záznamy o zaškolení obsluhy AMS - QAL3	Z
A.5	Spoľahlivosť - bezpečné a čisté pracovné prostredie s dostatočným priestorom a ochranou pred nepriaznivým počasím - ľahký a bezpečný prístup k AMS - dostatočné dodávky náradia a náhradných dielov - požadované CRM s vhodným rozsahom, zaistenie zavedenia CRM do vstupu analyzátor(a)ov	- zabezpečené - pracovné prostredie čisté a bezpečné, ochrana pred nepriaznivým počasím zabezpečená zakrytovaním meracích sond AMS, analyzátory umiestnené v klimatizovanom kontajneri na zemi vedľa komína - prístup k sondám AMS-E po schodoch, prístup zo stálej plošiny, kontajner s analyzátormi na zemi - náradie a náhradné diely v kontajneri AMS-E - RM s vhodným rozsahom sú trvale v kontajneri AMS-E; platnosť certifikátov: - LINDE certifikát RM č. 203/20, kalibračný list č. 194/20 zo dňa 10.12.2020, platnosť do 10.12.2022, CO ₂ = 2,02 % obj., O ₂ = 2,104 % obj., zvyšok N ₂ - LINDE certifikát, platnosť do 01.12.2022, SO ₂ = 121 ppm, NO = 700 ppm, CO = 1400 ppm, zvyšok N ₂ - LINDE certifikát, platnosť do 06.11.2022, C ₃ H ₈ = 50,3 ppm, zvyšok N ₂ - LINDE certifikát, platnosť do 10.12.2022, NH ₃ = 44,9 ppm, zvyšok N ₂ - LINDE certifikát, platnosť do 10.12.2022, NH ₃ = 45,3 ppm, zvyšok N ₂	Z
A.6	Skúška tesnosti musí sa vykonať podľa manuálov AMS a musí zahŕňať celý odberový systém AMS.	Skúška tesnosti vykonaná podľa postupu SMEP-15-IPP, systém tesný.	Z
A.7	Kontrola nuly a rozpätia Použijú sa RM nuly a rozpätia (prevádzkovateľa / overovateľa)	Bez zistení nezhody (vykonávané v rámci QAL3 - protokoly QAL3 predložené v rámci výkonu auditu); prevádzkovateľ používa vlastné RM (uvedené v bode A.5)	Z
A.8	Linearita Koncentrácie suchého RM musia byť na úrovniach približne 20%, 40%, 60% a 80% rozsahu, ktorý je dvojnásobkom ELV. Prvý údaj odčítať až po uplynutí času rovnému najmenej 3-násobku času odozvy AMS. Pre každú koncentráciu RM sa musia vykonať najmenej 3 merania (čas začiatku každého z troch meraní musí byť najmenej 4-násobok času odozvy).	Overenie linearity vykonané skúšobným laboratóriom EKO-TERM SERVIS s.r.o. s CRM skúšobného laboratória. Bez zistení nezhody pre plynné zložky (CO, NO, O ₂ , TOC, NH ₃).	Z
A.9	Interferencie Ak monitorované plyny obsahujú zložky, o ktorých sa vie, že spôsobujú interferencie (zistené QAL1), musí sa vykonať príslušná skúška interferencií ako v QAL1.	Overenie vplyvu interferencií vykonané skúšobným laboratóriom EKO-TERM SERVIS s.r.o. s CRM skúšobného laboratória. Bez zistení nezhody pre plynné zložky (CO, NO, O ₂ , TOC, NH ₃).	Z
A.10	Drift nuly a rozpätia (audit - QAL3) Drift nulového bodu a rozpätia sa zisťuje a hodnotí podľa záznamov QAL3.	Hodnotený v rámci výkonu QAL3 - vykonaný audit postupu QAL3, protokoly QAL3 predložené, výpočet medzi CUSUM diagramu s použitím	Z

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

Požiadavka – parameter		Skutočnosť / Dôkaz	Z/N
		pracovných charakteristík.	
A.11	Čas odozvy Musí sa kontrolovať čas odozvy, ktorá zahŕňa odberovú trasu AMS.	Skúšky času odozvy vykonané skúšobným laboratóriom EKO-TERM SERVIS s.r.o. s CRM skúšobného laboratória. Komentár k parametrom čas nábehu/poklesu pre CO a O ₂ v kap. 6.4 správy 02/127/2021_S .	-

LEGENDA: **Z** - ZHODA S POŽIADAVKAMI
N - NEZHODA S POŽIADAVKAMI*Táto správa sa môže bez súhlasu skúšobného laboratória reprodukovat' iba ako celok a v nezmenenej podobe.*

PLNENIE PRÁVNÝCH POŽIADAVIEK INŠPEKCIE ZHODY

Názov:	CEMMAC a.s.		
Sídlo:	Horné Srnie č. 14, 914 42 Horné Srnie	IČO:	31412106
Zdroj znečisťovania:	Výroba cementu - rotačná pec na výpal cementového slinku		
Zástupca prevádzkovateľa:	Mgr. Ivan Urcikán	Inšpektor:	Ing. Jaroslav Smolej
Kontrola:	QAL2	Dátum:	23. - 25.03.2021

Prehľad plnenia požiadaviek ustanovených vyhláškou MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších právnych predpisov:

Por. č.	Predpis	Požiadavka	Skutočnosť / Dôkaz	Z/N
1	§ 7 ods. 1 § 7 ods. 5 písm. a)	Pre aký/é zdroj/zariadenie sa kontinuálnym meraním zisťujú údaje o dodržaní určeného emisného limitu a množstvo emisie? a) stacionárny zdroj alebo jeho časť podľa osobitného predpisu b) <u>technologické zariadenie</u> , c) <u>spaľovacie zariadenie</u> , d) <u>zariadenie na spaľovanie odpadov</u> , e) zariadenie používajúce organické rozpúšťadlá. Aké emisné veličiny monitoruje AMS-E?	Kategória ZZOV 6.9.1 c) Rozsah meraných znečisťujúcich látok je určený integrovaným povolením SIŽP IŽP Žilina č.: 2005/1540/770100103/380/Pt zo dňa 01.06.2005 v znení neskorších zmien: NO, CO, NH ₃ , O ₂ , TOC, TZL, rýchlosť, teplota a statický tlak, vlhkosť Koncentrácie ZL sú vyjadrené ako hmotnostné koncentrácie v mg.m ⁻³ (pri štandardných stavových podmienkach – teplota 0°C, tlak 101,3 kPa, suchý plyn) a referenčnom obsahu kyslíka 11 % (bez spoluspaľovania odpadov) alebo 10 % (pri spoluspaľovaní odpadov). Prevádzka iba na samotné spaľovanie uhlia je počas nábegu RP a dočasnej stabilizácie prevádzky (po cca 16 hodinách stabilizácie iba HU sa začínajú dávkovať TAP/pneumatiky/PUR-pena na spoluspaľovanie.	Z
2	§ 7 ods. 2 § 7 ods. 5 písm. a)	Monitorujú sa potrebné stavové a referenčné veličiny?	Všetky stavové veličiny (vlhkosť, teplota a tlak, vlhkosť) a referenčná veličina (O ₂) sú monitorované kontinuálne.	Z
3	§ 7 ods. 3 § 7 ods. 5 písm. a)	Akým spôsobom je zistená/oddelená vlhkosť spalín v mieste merania emisií, ak vzorka nie je vysušovaná alebo iným spôsobom koncentrácia ZL vyjadrená na suchý stav?	Vlhkosť je meraná kontinuálne. Vzorka vstupuje do analyzátoru bez predúpravy (teplá, vlhká vzorka).	Z
4	§ 7 ods. 4 § 7 ods. 5 písm. a)	Ak nie je vydaný súhlas, rozhodnutie alebo integrované povolenie sú ustanovené osobitné podmienky? Ak nie sú ani osobitné podmienky, zisťujú sa údaje periodickým meraním?	Vydané rozhodnutie SIŽP IŽP Žilina č.: 2005/1540/770100103/380/Pt zo dňa 01.06.2005 v znení neskorších zmien. Osobitné podmienky neurčené. Dodržanie EL pre SO ₂ , ťažké kovy, PCDD/F, HCl a HF je preukazované diskontinuálnym meraním.	Z
5	§ 7 ods. 5 písm. b) 1	Preukázal, splňal AMS-E a jeho súčasti normatívne požiadavky pred inštaláciou?	Overované počas výkonu 1. QAL2 (v r. 2016).	-
6	§ 7 ods. 5 písm. b) 2	Má AMS-E vydaný certifikát podľa STN EN 15267?	Overované počas výkonu 1. QAL2 (v r. 2016).	-
7	§ 7 ods. 5 písm. c)	Splňa AMS – E požiadavky na kalibráciu meracích analyzátorov a ostatných meracích prostriedkov s použitím certifikovaných, osvedčených alebo inak verifikovaných kalibračných plynov, materiálov alebo iných na to určených kalibračných prostriedkov?	Hodnotené v certifikátoch o oprávnenej kalibrácii č.: 019/2021/K, 020/2021/K, 021/2021/K a 022/2021/K, ktoré vydalo kalibračné laboratórium EKO-TERM SERVIS s.r.o. v rámci internej subdodávky pre inšpekčný orgán EKO-TERM SERVIS s.r.o. Kalibračné funkcie sú uvedené v čiastkovej správe ev. č.: 02/127/2021_S.	Z
8	§ 7 ods. 5	Splňa AMS-E požiadavky na správnosť meracej,	Hodnotenie variability kalibračných funkcií je	Z

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

	písm. d)	kalibračnej alebo inej zodpovedajúcej funkcie, ktorá je ustanovená ako limitná hodnota 95 % intervalu spoľahlivosti a v ostatných prípadoch požiadavky na správnosť, ktoré sú určené v povolení podľa súčasného stavu metód a metodík kontinuálneho merania príslušnej veličiny podľa § 15?	uvedené v tab. č. 3 čiastkovej správy ev. č.: 02/127/2021_S.																																															
9	§ 7 ods. 5 písm. e)	Je merací rozsah väčší ako násobok EL zväčšený o interval spoľahlivosti, podľa požiadaviek dodržania určeného EL? {R = n.EL + [%I].EL/100} (ak súčasný stav techniky umožňuje viacrozsahové meranie a automatizovanú zmenu rozsahu, musí uvedenú požiadavku spĺňať aspoň jeden merací rozsah)	Hodnoty EL sú určené integrovaným povolením SIŽP IŽP Žilina č.: 357-2171/2016/Pat/770100103/Z58-KR zo dňa 27.01.2016. EL pre parametre monitorované kontinuálne a meracie rozsahy sú uvedené nižšie:	Z																																														
		<table><tr><td>zariadenie</td><td>parameter</td><td>EL(R1)</td><td>EL(R2)</td><td>IS [%]</td><td>merací rozsah</td></tr><tr><td rowspan="8">rotačná pec</td><td>TZL</td><td>20 mg/m³</td><td>20 mg/m³</td><td>30</td><td>100 mg/m_{pp}³</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>500 mg/m³</td><td>500 mg/m³</td><td>20</td><td>2000 mg/m_{ns}³</td></tr><tr><td>CO *</td><td>neurčený</td><td>neurčený</td><td>10</td><td>5000 mg/m_{ns}³</td></tr><tr><td>NH₃</td><td>30 mg/m³</td><td>30 mg/m³</td><td>40</td><td>50 mg/m_{ns}³</td></tr><tr><td>TOC</td><td>-</td><td>50 mg/m³</td><td>30</td><td>150 mg/m_{ns}³</td></tr><tr><td>O₂</td><td>(10 %)</td><td>(10 %)</td><td>6</td><td>25 % obj.</td></tr><tr><td>H₂O</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>25 % obj.</td></tr><tr><td>obj. prietok</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>400 000 m_{pp}³/h</td></tr></table> R1 - výroba cementu klasickým spôsobom bez spalovania odpadov R2 - výroba cementu za súčasného spalovania odpadov, ako náhrady za fosilné palivá * - pre CO nie je stanovený EL, kontinuálne meranie je vykonávané iba za účelom zisťovania množstva emisie. Analyzátor má rozsah 5000 mg/m_{ns}³, uvedený rozsah je schopný zachytiť všetky merané píky hodnôt CO.	zariadenie		parameter	EL(R1)	EL(R2)	IS [%]	merací rozsah	rotačná pec	TZL	20 mg/m ³	20 mg/m ³	30	100 mg/m _{pp} ³	NO _x	500 mg/m ³	500 mg/m ³	20	2000 mg/m _{ns} ³	CO *	neurčený	neurčený	10	5000 mg/m _{ns} ³	NH ₃	30 mg/m ³	30 mg/m ³	40	50 mg/m _{ns} ³	TOC	-	50 mg/m ³	30	150 mg/m _{ns} ³	O ₂	(10 %)	(10 %)	6	25 % obj.	H ₂ O	-	-	-	25 % obj.	obj. prietok	-	-	-	400 000 m _{pp} ³ /h
zariadenie	parameter	EL(R1)	EL(R2)	IS [%]	merací rozsah																																													
rotačná pec	TZL	20 mg/m ³	20 mg/m ³	30	100 mg/m _{pp} ³																																													
	NO _x	500 mg/m ³	500 mg/m ³	20	2000 mg/m _{ns} ³																																													
	CO *	neurčený	neurčený	10	5000 mg/m _{ns} ³																																													
	NH ₃	30 mg/m ³	30 mg/m ³	40	50 mg/m _{ns} ³																																													
	TOC	-	50 mg/m ³	30	150 mg/m _{ns} ³																																													
	O ₂	(10 %)	(10 %)	6	25 % obj.																																													
	H ₂ O	-	-	-	25 % obj.																																													
	obj. prietok	-	-	-	400 000 m _{pp} ³ /h																																													
10	§ 7 ods. 5 písm. f)	Je systém AMS-E chránený proti neoprávneným zmenám konštánt, prepočítavacích faktorov, systémového času, náhradných hodnôt stavových, referenčných veličín a ďalších údajov v súlade so stavom techniky v čase inštalovania AMS-E vrátane zaznamenania a úplného identifikovania každej zmeny a osoby vykonávajúcej akúkoľvek zmenu konfigurácie automatizovaného meracieho systému?	Ochrana emisného počítača proti neoprávneným zmenám v emisnom softvéri a systéme je riešená prístupovými heslami do operačného systému Windows a do programu WinEmag. Každá zmena sa zaznamenáva do Prípadového protokolu (súčasť denného protokolu). Prístup do WinEMAG má 2 úrovne: užívateľský (pracovníci Cemmac, a.s.) a administrátorský (ENVltech, s.r.o.)	Z																																														
11	§ 7 ods. 5 písm. g) 1	Je zabezpečený bezpotenciálový jednosmerný prenos stavových signálov o činnosti prevádzky stacionárneho zdroja a spätných výstupných signálov automatizovaného meracieho systému, ak sa používajú v sústave riadenia technológie alebo,	Pre spracovanie výstupných signálov z analyzátorov, jednotlivých snímačov a z riadiaceho systému RP je použitý vyhodnocovací systém spoločnosti ENVltech, s.r.o. (EnvEmi ver. 3.074, 13.04.2020) Vyhodnocovací systém pozostáva z emisného počítača s programovým vybavením WinEMAG – produktom ENVltech, s.r.o.) a analógovo-digitálnych prevodníkových modulov ADVANTECH, ktoré zabezpečujú konverziu signálov z jednotlivých analyzátorov a snímačov. Synchronizácia systémového času je zabezpečená prostredníctvom DCF-77 signálu vysielaného z Frankfurtu nad Mohanom. Podľa signálov AMS-E je zabezpečené riadenie technológie (nábeh, odstavovanie, prechodové stavy, zmeny paliva, zmeny technológie, a pod.).	Z																																														
12	§ 7 ods. 5 písm. g) 2	Je zabezpečený bezpotenciálový jednosmerný prenos stavových signálov o činnosti prevádzky stacionárneho zdroja a spätných výstupných signálov automatizovaného meracieho systému, ak je stacionárny zdroj zahrnutý do regulačného poriadku?	Spätné signály sú využívané na riadenie DeNO _x systému.	Z																																														

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

13	§ 7 ods. 5 písm. h)	Je zabezpečená signalizácia, zaznamenanie poruchových stavov a výpadku elektrického napájania AMS? Sú pri výpadku napájania uložené všetky informácie za čas 72 a viac hodín?	Poruchové a stavové hlásenia analyzátorov (sumárny poruchový signál analyzátoru, priebeh kalibrácie, výpadok napájania, porucha ohrevu sondy, porucha ohrevu)	Z
		odberového vedenia, porucha chladenia, porucha prietoku vzorky, signál údržba systému) sú vedené na digitálne vstupné moduly ADAM. Z týchto modulov vstupujú do emisného počítača, kde signalizujú príslušný stav alebo poruchu každého AMS, zaznamenávajú sa a slúžia na validovanie nameraných údajov. Emisný počítač je napájaný z rozvodne s trvale prítomným napájacím napätím (UPS). Emisný počítač zabezpečuje archiváciu údajov aj pri prípadnom výpadku napájania monitorovacieho systému.		
14	§ 7 ods. 5 písm. i)	Je obdobie prevádzky AMS-E v súlade s platnou dokumentáciou zabezpečené tak, aby najmenej 95 % z času prevádzky stacionárneho zdroja, počas ktorého platí povinnosť dodržiavať určené emisné limity, a súčasne aby neplatných dní za kalendárny rok nebolo viac ako 10?	- vyhodnocované v ročnom protokole AMS - časy nábehov/odstavov sa nezarátavajú do ustálenej prevádzky zdroja, kedy sa preukazuje EL	Z
15	§ 7 ods. 5 písm. j) § 7 ods. 6	AMS musí zabezpečovať technickú správnosť a validovať prvotné namerané údaje najmenej postupmi podľa odseku 6: Postup validovania prvotných údajov musí podľa svojho významu: a) zohľadňovať najmenej požiadavky, ktoré ustanovuje príslušná metodika pre kontinuálne meranie, spracovanie, validovanie a vyhodnocovanie meraných údajov vrátane integrity spracovania a prenosu dát, ktorá zodpovedá požiadavkám podľa § 15, b) zohľadňovať najmä poruchy spôsobené údržbou, kalibráciou, justovaním, nastavovaním, overovaním funkčnosti alebo technickými poruchami, meraniami mimo rozsahu a údajmi, ktoré vykazujú rýchle zmeny, ktoré nezodpovedajú vlastnostiam technológie, c) umožniť zistenie chybných meraní vhodnými metódami, najmä porovnaním s predchádzajúcimi údajmi pri porovnateľných prevádzkových režimoch, porovnanie s hodnotami pre iné paralelne merané znečisťujúce látky alebo referenčné veličiny alebo s teoreticky najvyššími alebo najnižšími hodnotami a štatistickou analýzou trendov najmä s použitím testov smerodajnej odchýlky alebo s použitím regulačných diagramov.	Technickú správnosť a validáciu prvotných nameraných údajov zabezpečuje SW WinEMAG ver. 3.074, 13.04.2020 (verzia platná k dátumu výkonu inšpekcie) od spoločnosti ENVltech s.r.o. Trenčín. V súlade s požiadavkami STN EN 14181:2016 sa v protokoloch AMS vyhodnocuje platnosť validovaného kalibračného rozsahu (týždenne – týždenný protokol od pondelka do nedele). Kalibračná funkcia je platná vtedy, ak prevádzka zdroja je v rámci platného kalibračného rozsahu (zistené QAL2/úplnou kontrolou AMS – hodnoty VKR pre jednotlivé AMS sa zadávajú z hodnôt zistených QAL2). - pre PZL nie sú v SW zadané kal. funkcie, ale danej funkcii zodpovedá vzťah 4-20 = 0-R (v súlade so závermi QAL 2 z r. 2016) - pre meranie TZL a objemového prietoku sú v SW zadané kalibračné koeficienty v súlade so závermi QAL 2 z r. 2016. a) priemerné denné hodnoty (PDH) sú vyhodnocované ako aritmetický priemer z platných priemerných polhodinových hodnôt (PPH) – pre CO, NOx, TOC, NH3, TZL a O2. Pre PPH platí povinnosť dodržiavať určený EL, pričom z dôvodu poruchy, kontroly a údržby AMS je v SW uvedená podmienka vylúčenia najviac 5 PPH za deň. b) všetky poruchy sú zaznamenávané v prípadových protokoloch, ktoré sú súčasťou denných protokolov (uvedené vždy na konci protokolu).	Z
		c) za účelom zisťovania chybných meraní vykonáva prevádzkovateľ kontrolu QAL3 v zvolených intervaloch (1 x mesačne), pričom používa RM s platnými certifikátmi. Záznamy z QAL 3 sú prenášané do elektronickej podoby (MS OFFICE - Excel), kde sú vyhodnocované regulačné diagramy (CUSUM/Shewart).		
16	§ 7 ods. 5 písm. k) príloha č. 4	Spĺňa AMS-E podmienky zisťovania, platnosti a spracovania výsledkov kontinuálneho merania údajov o dodržaní určených emisných požiadaviek?	Podmienky zisťovania, platnosti a spracovania výsledkov kontinuálneho merania údajov o dodržaní určených emisných požiadaviek zabezpečuje SW WinEMAG v. 3.074, 13.04.2020 od spoločnosti ENVltech, s.r.o. Trenčín.	Z
		Uvedený SW zabezpečuje tvorbu protokolov kontinuálneho monitorovania v súlade s podmienkami zisťovania, platnosti a spracovania výsledkov kontinuálneho merania údajov o dodržaní emisných požiadaviek a množstva podľa prílohy č. 4 k vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z. Náležitosti a druhy generovaných protokolov zodpovedajú požiadavkám prílohy č. 5 k vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z. Konkrétne hodnoty náhradných hodnôt meraných parametrov nie sú určené. V integrovanom povolení SIŽP IŽP Žilina č.: 4738-1745/2015/Pat/770100103/Z55-SP zo dňa 25.06.2015 je určený postup uvádzania náhradných hodnôt:		

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

		II. Náhradné hodnoty: II.1. Vlhkosť: Na monitorovanie vlhkosti odpadového plynu môže prevádzkovateľ použiť ako náhradnú hodnotu koeficient vlhkosti zistený pri úplnej oprávnenej inšpekcii zhody (úplná funkčná skúška AMS RP). II.2. Objemový prietok, tlak, teplota, O₂: Pri poruche, kalibrovaní a nameraní objemového prietoku použiť ako náhradnú hodnotu prietoku spalín priemer za určité obdobie počas periodickej kontroly AMS RP, zmenu môže zadať vždy po ukončení príslušného kalendárneho roka oprávnená osoba na úpravu SW AMS. II.3. Znečisťujúce látky TZL, NO, CO, TOC, NH₃: Ako náhradné hodnoty pri poruchách AMS RP pre hmotnostné koncentrácie TZL, NO, CO, TOC, NH₃ použiť priemernú ročnú hodnotu koncentrácie za predchádzajúci kalendárny rok, zmenu môže zadať vždy po ukončení príslušného kalendárneho roka oprávnená osoba. Náhradné hodnoty zadané v SW ver. 3.074 ku dňu výkonu inšpekcie: vlhkosť: 13,04 % obj., objemový prietok: 233 552,31 m³/h, tlak: 981,26 hPa, teplota: 132,78 °C, O₂: 13,92 % obj., HT_{TZL}: 0,352338 g/s, HT_{NO}: 21,828355 g/s, HT_{CO}: 136,639001 g/s, HT_{TOC}: 0,684903 g/s, HT_{NH3}: 0,205381 g/s.																	
17	§ 7 ods .5 písm. I) príloha č.4	Spĺňa AMS-E požiadavky na technicky správne hodnotenie dodržiavania určenej emisnej požiadavky kontinuálnym meraním, ktoré ustanovuje osobitný predpis? Požiadavky na hodnotenie dodržania určených EL sú uvedené v integrovanom povolení SIŽP IŽP Žilina č.: 357-2171/2016/Pat/770100103/Z58-KR zo dňa 27.01.2016:																	
		I. Výroba cementu Režim 1.:Výroba cementu klasickým spôsobom bez spoluspal'ovania odpadov 1.b) Emisné limity pre základné znečisťujúce látky (TZL, SO₂, NO_x, NH₃) v odpadových plynach z rotačnej cementárskej pece pri použití paliva – mleté čierne uhlie resp. zemný plyn, ktoré sa bude používať celý pracovný deň, v čase od 00:00 do 24:00, platné od 01.01.2020: Tabuľka č.3. <table><tr><th>Znečisťujúca látka</th><th>Emisný limit v mg/m³</th></tr><tr><td>Tuhé znečisťujúce látky TZL</td><td>20</td></tr><tr><td>Oxidy síry vyjadrené ako SO₂</td><td>300</td></tr><tr><td>Oxidy dusíka vyjadrené ako NO₂</td><td>500</td></tr><tr><td>Oxid uhoľnatý</td><td>Nestanovuje sa ²⁾</td></tr><tr><td>NH₃</td><td>30</td></tr><tr><td></td><td>Limitný emisný faktor ¹⁾</td></tr><tr><td>Tuhé znečisťujúce látky TZL</td><td>1,5 kg/t vypáleného slinku</td></tr></table> 1). Celkové emisie TZL zo všetkých činností nesmú prekročiť hodnotu mesačnú priemernú hodnotu 1,5 kg na tonu vypáleného slinku 2). Obsah CO je prevádzkovateľ povinný udržiavať na takej úrovni, ktorá zabezpečí čo možno najnižšie množstvo výpadkov elektrostatického odľučovača rotačnej pece (ďalej len „EO RP“) a neprekročí povolený bezpečnostný limit 1,2 % obj. pre ochranu EO RP. <u>Podmienky platnosti emisných limitov:</u> Všetky emisné limity platia pre koncentrácie prepočítané na suchý plyn pri štandardných stavových podmienkach 101,325 kPa a 0 °C a pre obsah kyslíka v spalínach vo výške 10 % obj. Režim 2.: Výroba cementu za súčasného spoluspal'ovania odpadov, ako náhrady za fosílné palivá	Znečisťujúca látka	Emisný limit v mg/m ³	Tuhé znečisťujúce látky TZL	20	Oxidy síry vyjadrené ako SO ₂	300	Oxidy dusíka vyjadrené ako NO ₂	500	Oxid uhoľnatý	Nestanovuje sa ²⁾	NH ₃	30		Limitný emisný faktor ¹⁾	Tuhé znečisťujúce látky TZL	1,5 kg/t vypáleného slinku	
Znečisťujúca látka	Emisný limit v mg/m ³																		
Tuhé znečisťujúce látky TZL	20																		
Oxidy síry vyjadrené ako SO ₂	300																		
Oxidy dusíka vyjadrené ako NO ₂	500																		
Oxid uhoľnatý	Nestanovuje sa ²⁾																		
NH ₃	30																		
	Limitný emisný faktor ¹⁾																		
Tuhé znečisťujúce látky TZL	1,5 kg/t vypáleného slinku																		

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

- 2.b) Emisné limity pre znečisťujúce látky obsiahnuté v odpadových plynoch z rotačnej cementárskej pece s využitím tepla spalín pri spoluspaľovaní odpadov, ako náhrady za fosílné palivá, ktorých celkové ročné množstvo nesmie prekročiť 32 400 ton za rok, aj keď sa počas celého pracovného dňa, v čase od 00:00 do 24:00 použijú len počas jedného 30 minútového intervalu, platné od 01.04.2017:

Tabuľka č.5.

Znečisťujúca látka	Emisný limit v mg/m ³
Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	20
Oxidy síry vyjadrené ako SO ₂	50
Oxidy dusíka vyjadrené ako NO₂	500
Celkový organický uhlík (TOC)	50 ¹⁾
Plynné zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl	10
Plynné zlúčeniny fluóru vyjadrené ako HF	1
Cd + Tl	0,05
Hg	0,05
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	0,5
Dioxíny a furány – PCDD a PCDF	0,1 ng/m ³
CO	Neurčuje sa
NH ₃	30

- ¹⁾ Emisný limit pre TOC na úrovni 50 mg/m³ platí do 31.12.2025, t.j. do konca platnosti plánu prípravy, otvárk a dobývania podľa „POPD – ložiská cementárskych surovín Horné Srnie pre roky 2016-2025“.

Podmienky platnosti emisných limitov:

Všetky emisné limity platia pre koncentrácie prepočítané na suchý plyn pri štandardných stavových podmienkach 101,325 kPa a 0 °C a pre obsah kyslíka v spalínach vo výške 10 % obj.

Požiadavky dodržania vyššie určených ELSú uvedené v integrovanom povolení SIŽP IŽP Žilina č.: 6341-34484/2013/Pat/770100103/Z49 zo dňa 16.12.2013:

4. Režim 1.

Emisný limit vyjadrený ako hmotnostná koncentrácia, hmotnostný tok sa pri kontinuálnom meraní považuje za dodržaný, ak súčasne

- žiadna validovaná priemerná denná hodnota neprekročí hodnotu emisného limitu,
- žiadna validovaná polhodinová priemerná hodnota neprekročí dvojnásobok hodnoty emisného limitu,
- najmenej 95 % zo všetkých validovaných polhodinových priemerných hodnôt za kalendárny mesiac neprekročí 1,2 – násobok hodnoty emisného limitu.

5. Režim 2.

Emisné limity pre zariadenie na spoluspaľovanie odpadov sa považujú za dodržané, ak sú splnené tieto podmienky:

- žiadna denná priemerná hodnota TZL, NO_x, TOC, NH₃ neprekročí hodnotu emisného limitu (pre kontinuálne monitorovanie),
- žiadna priemerná hodnota hmotnostnej koncentrácie ťažkých kovov, PCDD a PCDF (dioxíny a furány) za čas odberu vzorky neprekročí pri diskontinuálnom meraní hodnotu emisného limitu, emisné limity pre ťažké kovy platia ako priemerné hodnoty za čas odberu vzorky v trvaní najmenej 30 minút a najviac 8 hodín, pre dioxíny a furány ako priemerné hodnoty za čas odberu vzorky v trvaní najmenej 6 hodín a najviac 8 hodín,
- hodnotenie dodržania emisného limitu pre CO inšpekcia určila individuálne - obsah CO je prevádzkovateľ povinný udržiavať na takej úrovni, ktorá zabezpečí čo možno najnižšie množstvo výpadkov EO RP a neprekročí povolený bezpečnostný limit 1,2 % obj. pre ochranu EO RP,
- emisný limit sa pri diskontinuálnom meraní SO₂, HCl, HF považuje za dodržaný, ak žiaden výsledok diskontinuálneho merania neprekročí ustanovenú hodnotu.

Priemerné polhodinové hodnoty koncentrácie sú potrebné len na výpočet dennej priemernej hodnoty.

Prvotné namerané hodnoty ZL sú v DL a emisnom počítači prepočítané na požadované stavové a referenčné podmienky.

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

			správy <u>nie je možné</u> . Je možné iba miestne sprístupnenie a vytlačenie uvedených údajov. Prevádzkovateľ je technicky pripravený na online prenos takýchto údajov, avšak na strane orgánov štátnej správy je potrebné vykonať prípravu hardvérového a softvérového zabezpečenia (proti neoprávneným alebo neúmyselným zmenám) tak, aby mohla byť uvedená požiadavka vykonateľná.	
22	§ 7 ods. 5 písm. p)	Umožňuje AMS-E spracovanie údajov na účel informovania verejnosti o znečisťovaní životného prostredia? (možno aj prostredníctvom webu)	http://www.cemmac.sk/dev/language/sk/zivotn-e-prostredie/ , kde sú uvedené: - integrované povolenia SIŽP - podmienky preberania odpadov na zhodnocovanie - mesačné protokoly emisných hodnôt - správy o oprávnenom meraní emisií - správy o periodickej inšpekcii zhody AMS	Z
23	§ 7 ods. 5 písm. q)	Spĺňa AMS-E ostatné podmienky na inštalovanie a na prevádzku podľa povolenia, ktoré nenáležia do predchádzajúcich bodov?	Prevádzkovateľ prevádzkuje RP a inštalované kontinuálne merania emisií pomocou AMS v súlade s vydaným integrovaným povolením v znení neskorších zmien.	Z
24	§ 7 ods. 5 písm. r) 1.	Je AMS-E prevádzkovo riadený a kontrolovaný spôsobom a v intervale najmenej podľa príslušných metodík (prevádzková kontrola podľa noriem)?	AMS je riadený a kontrolovaný v súlade s platnou dokumentáciou, v zvolených intervaloch (záznamy v prev. knihe + diagramy QAL 3).	Z
25	§ 7 ods. 5 písm. r) 2.	Je AMS-E prevádzkovo riadený a kontrolovaný spôsobom a v intervale najmenej podľa technických noriem pre systémy zabezpečenia kontroly a kvality tretej úrovne ak príslušná metodika neurčuje špecifické požiadavky na zabezpečenie kontroly a kvality? (prevádzková kontrola QAL3)	Kontrola QAL3 vykonávaná prevádzkovateľom v pravidelných zvolených intervaloch (min. 1 x mesačne). Prevádzkovateľ vykonáva kontrolu QAL3 sledovaním driftov v nulovom a referenčnom bode referenčnými materiálmi. Prevádzkovateľ disponuje vlastnými RM potrebnými na výkon QAL3, certifikáty používaných RM (LINDE GAS AG) sú platné (CO+NO+SO ₂ do 01.12.2022, C ₃ H ₈ do 06.11.2022, CO ₂ +O ₂ do 10.12.2022, NH ₃ do 10.12.2022).	Z
26	§ 7 ods. 5 písm.s) 1.	Je AMS-E zdokumentované v aktuálnej technickej dokumentácii?	Zoznam predloženej dokumentácie je uvedený v kap. 1.1 tejto správy. Dokumentácia je aktuálna.	Z
27	§ 7 ods. 5 písm.s) 2.	Je AMS-E zdokumentované v dokumentácii systému kontroly QAL3?	Pozri bod 25 tejto tabuľky.	Z
28	§ 7 ods. 5 písm.s) 3.	Je dokumentácia AMS-E dostupná na mieste (obsluhu meracieho systému)?	Dokumentácia uvedená v bode 26 tejto tabuľky je prístupná v kontajneri AMS a je aj archivovaná v elektronickej forme.	Z
29	§ 7 ods. 5 písm.s) 4.	Uchovávaajú sa zmenené dokumenty AMS-E alebo ich zmenené časti a záznamy z kontrol prevádzky a kvality tretej úrovne najmenej 5 rokov?	V prípade zmeny dokumentácie budú zmeny zaznamenané a identifikovateľné. Zatiaľ tento prípad nenastal.	Z
30	§ 7 ods. 5 písm. t) 1.	Bola vykonávaná oprávnená kalibrácia požadovaným spôsobom, v rozsahu a v intervaloch podľa § 14?	Vid' certifikáty o oprávnenej kalibrácii 019/2021/K , 020/2021/k , 021/2021/k a 022/2021/K , ktoré vydalo kalibračné laboratórium EKO-TERM SERVIS s.r.o. v rámci internej subdodávky pre inšpekčný orgán EKO-TERM SERVIS s.r.o.	Z
31	§ 7 ods. 5 písm. t) 2.	Bola vykonávaná oprávnená skúška požadovaným spôsobom, v rozsahu a v intervaloch podľa § 14?	Vid' „Čiastková správa o výsledkoch integrálnych oprávnených skúšok, o hodnotách normatívnych pracovných charakteristík analyzátoru a ostatných meracích prostriedkov a o správnosti technickej funkcie AMS – ev. č.: 02/127/2021_S , ktorá je integrálnou súčasťou správy o oprávnenej inšpekcii zhody.	Z
32	§ 7 ods. 5 písm. t) 3.	Bola vykonávaná oprávnená inšpekcia zhody požadovaným spôsobom, v rozsahu a v intervaloch podľa § 14?	QAL2 v r. 2016, AST v r. 2017, 2018, 2019 a 2020	Z

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

LEGENDA: „Z“ - ZHODA S POŽIADAVKAMI
„N“ - NEZHODA S POŽIADAVKAMI
„ - “ - NEHODNOTENÉ

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