



Enviroservis
MERANIE • ANALÝZY • PORADENSTVO



**Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií NO_x a CO
zo spaľovacích zariadení, kotol K1 v kotolni SA3 a kotol K3 v kotolni GDt,
Slovenské elektrárne, a.s.,
závod Atómové elektrárne Mochovce**

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

Enviroservis, s.r.o.
Priemyselná 12, 965 63 Žiar nad Hronom,
IČO: 36 629 073

Číslo správy: **05/OM - 03/2026**

Dátum: **16. február 2026**

Prevádzkovateľ:

Slovenské elektrárne, a.s.
IČO: 35829052

Miesto/lokalita:

Závod Atómové elektrárne Mochovce
935 39 Mochovce

Druh oprávneného merania:

Diskontinuálne meranie hodnôt fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a hodnoty súvisiacej referenčnej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na emisie podľa prílohy č. 9 písm. a) bod 1 zákona č. 146/2023 Z. z.

Číslo objednávky:

2026/1

Dátum objednávky:

19. 1. 2026

Deň oprávneného merania:

28. 1. 2026

Osoba zodpovedná za technickú stránku
merania (vedúci technik) podľa § 58 ods. 3
zákona č. 146/2023 Z. z:

Peter Jenőfi r. narodenia 1974
Osvedčenie zodpovednej osoby č. 37863/2020 zo dňa 3. 8. 2020

Správa obsahuje:

12 strán

4 prílohy

Účel oprávneného merania:

Periodické diskontinuálne oprávnené meranie údajov o dodržaní emisných limitov pre CO a NO_x zo spaľovacích zariadení, kotol K1 kotolni SA3 a kotol K3 v kotolni GDt, podľa § 18 ods. 4 písm. b) bod 2 vyhlášky MŽP č. 249/2023 Z. z.

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
Dátum merania:	28. 1. 2026	Strana/počet 2 / 12	Vedúci technik
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026		Peter Jenőfi
Dátum a miesto vydania:	16. 2. 2026, Žiar nad Hronom		

Súhrn

Prevádzka	Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce 1. Kotelňa GDt 11-651/014B, VAR PCZ 0030123 2. Kotelňa SA3 11-651/011E, VAR PCZ 0030047
Čas prevádzky	Prevádzka vo vykurovacom období technológia: emisne viacrežimová, (automatická regulácia výkonu zmenou spaľovacích podmienok min. – max. výkon), kontinuálna emisne ustálená
Zdroj/zariadenia	1. Kotelňa GDt: spaľovacie zariadenie: kotel K3 2. Kotelňa SA3: spaľovacie zariadenie: kotel K1
Merané zložky	CO, NO _x vyjad. ako NO ₂
Výsledky merania	Hmotnostná koncentrácia ZL v odpadovom plyne v mg/m ³
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií	1. K3 2. K1

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota	Maximum	Emisný limit	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad
		(koncentrácia) ¹⁾ [mg/m ³]	(koncentrácia) ¹⁾ [mg/m ³]	(koncentrácia) ¹⁾ [mg/m ³]		
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			Kotolňa GDt: Kotol K3			
CO	2	< 6 ²⁾	< 6 ²⁾	50	áno	Súlad ³⁾
NO _x	2	89	89	200	áno ⁴⁾	Súlad ³⁾
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			Kotolňa SA3: Kotol K1			
CO	2	< 6 ²⁾	< 6 ²⁾	50	áno	Súlad ³⁾
NO _x	2	83	83	200	áno ⁴⁾	Súlad ³⁾

- ¹⁾ Stavové a referenčné podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0°C, 101,3 kPa, suchý plyn, O₂ ref.:3 % objemu
- ²⁾ Takto vyjadrená HEV sa nachádza pod detekčným limitom metódy, ktorý je vyjadrený ako dolná hodnota akreditovaného rozsahu pri 0°C, 101,3 kPa, suchý plyn
- ³⁾ Emisný limit a podmienky jeho platnosti sú ustanovené v prílohe č. 4 časť V bod 3.2 (pre zariadenia s vydaným povolením od 1. januára. 2011 do 31. decembra 2013) vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.
Požiadavka dodržania EL: každá HEV ≤ EL, podľa § 19 ods. 2 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.
- ⁴⁾ Vyššie emisie pri najnižšom povolenom tepelnom príkone (príloha č. 2 časť B bod 7 písm. b) bod 2. vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z)

Ďalšie údaje o nameraných HEV sú uvedené v prílohe č. 4/1 k tejto SM.

Poučenie o platnosti upozornenia na súlady:

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní, výsledky diskontinuálneho oprávneného merania a názor o súlade/nesúlade objektu diskontinuálneho oprávneného merania s určenými požiadavkami nie sú súhlasom, ktorý je vydávaný orgánom štátnej správy ochrany ovzdušia podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a ani nezakladajú nárok na vydanie takéhoto súhlasu (príloha č. 10 bod 7. zákona č. 146/2023 Z. z.).

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
Dátum merania:	28. 1. 2026	Strana/počet 3 / 12	Vedúci technik
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026		Peter Jenőfi
Dátum a miesto vydania:	16. 2. 2026, Žiar nad Hronom		

Obsah

Súhrn.....	2
Obsah.....	3
Skratky	4
1. Opis účelu merania	5
1.1 Zákazník.....	5
1.2 Prevádzkovateľ.....	5
1.3 Miesto / lokalita.....	5
1.4 Prevádzka	5
1.5 Plánovaný čas merania	5
1.6 Dôvod merania	5
1.7 Účel merania	5
1.8 Merané zložky	5
1.9 Informácia o pláne merania.....	6
1.10 Pracovníci vykonávajúci odber vzoriek / meranie na mieste a pomocní pracovníci	6
1.11 Ďalší účastníci OM	6
1.12 Vedúci technik zodpovedný za OM.....	6
2. Opis prevádzky / zariadenia a spracúvaných materiálov	6
2.1. Kategória prevádzky.....	6
2.2. Opis prevádzky / zariadenia.....	6
2.3. Miesto / lokalita prevádzky a opis odvádzania emisií	7
2.4. Údaje o surovinách / palive	7
2.5. Čas prevádzky.....	7
3. Opis miesta merania	7
3.1. Umiestnenie odberovej roviny	7
3.2. Rozmery odberovej roviny	7
3.3. Počet odberových priamok a umiestnenie odberových bodov v odberovej rovine	8
3.4. Odberové otvory.....	8
3.5. Pracovné plošiny.....	8
4. Meracie a analytické zariadenia	8
4.1. Určenie medzných podmienok odpadového plynu	8
4.2. Emisie plynov a pár	8
5. Podmienky prevádzky počas meraní	9
5.1. Prevádzka	9
5.2. Zariadenie na čistenie plynu	9
6. Výsledky merania a diskusia.....	9
6.1. Vyhodnotenie prevádzkových podmienok počas merania	9
6.2. Výsledky merania	11
6.3. Overenie dôveryhodnosti	11
Zoznam príloh	12

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
Dátum merania:	28. 1. 2026	Strana/počet 4 / 12	Vedúci technik
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026		Peter Jenőfi
Dátum a miesto vydania:	16. 2. 2026, Žiar nad Hronom		

Skratky

CRM	certifikovaný referenčný materiál
DL	detekčný limit
EL	emisný limit
EN	európska norma
ENV	Enviroservis, s.r.o.
HEV	hodnota emisnej veličiny
HK	hmotnostná koncentrácia, hlavná kotolňa
IPP	interný pracovný postup
MM	meracie miesto
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
MTP	Menovitý tepelný príkon
N	počet jednotlivých meraní danej meranej zložky
OIOO	odbor inšpekcie ochrany ovzdušia
OM	diskontinuálne oprávnené meranie emisií
OOOv	orgán ochrany ovzdušia
OTČ	oprávnená technická činnosť (diskontinuálne oprávnené meranie)
OÚ OSŽP	Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie
PZL	plynné znečisťujúce látky
R	rozsah
SIŽP	Slovenská inšpekcia životného prostredia
SM	správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií
SPH	stredná polhodinová hodnota
STN	slovenská technická norma
TN	technická norma
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ÚK	ústredné kúrenie
ZL	znečisťujúce látky
ZPN	zemný plyn naftový
ZZOv	zdroj znečisťovania ovzdušia

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
Dátum merania:	28. 1. 2026	Strana/počet 5 / 12	Vedúci technik
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026		Peter Jenőfi
Dátum a miesto vydania:	16. 2. 2026, Žiar nad Hronom		

1. Opis účelu merania

1.1 Zákazník

Special Service International SK s. r. o.
 Olympijské námestie 14290/2
 811 09 Bratislava – mestská časť Ružinov
 IČO: 47 961 066
 DIČ: 2024158928

1.2 Prevádzkovateľ

Slovenské elektrárne, a.s.
 Pribinova 40
 821 09 Bratislava 2

1.3 Miesto / lokalita

Závod Atómové elektrárne Mochovce
 935 39 Mochovce
 GPS súradnice: SA3: 48° 15' 57" S a 18° 26' 57"V
 GDt: 48° 16' 11" S a 18° 27' 19"V

1.4 Prevádzka

SA3: plynová kotolňa s dvoma teplovodnými kotlami K1 a K3, každý s MTP 1196 kW, s pretlakovými horákmi spaľujúce ZPN. K1 s vydaným povolením od 1 januára 2011 do 31. decembra 2013.
 Kotolňa GDt: plynová kotolňa s tromi teplovodnými kotlami K1 až K3. K3 s MTP 2120 kW, s pretlakovým horákom spaľujúcim ZPN s vydaným povolením od 1 januára 2011 do 31. decembra 2013.
 Účel: Ohrev vody v ÚK.
 Objekt merania: odpadový plyn nečistený
 Kategorizácia ZZOV je podľa prílohy č. 1 k vyhláske MŽP SR č. 248/2023 Z. z. a uvedená je v čl. 2.1 tejto správy.

1.5 Plánovaný čas merania

Termín plánovaného oprávneného merania bol 28. 1. 2026. Uvedený termín podľa § 22 ods. 7 zákona č. 146/2023 Z. z. oznámila oprávnená osoba Enviroservis, s.r.o. listami zn. ENV-6/2026 a ENV-7/2026 zo dňa 19. 1. 2026 na SIŽP OIOO v Bratislave a na OÚ OSŽP v Leviciach v zmysle náležitostí notifikácie OTČ podľa prílohy č. 4 k vyhláske MŽP SR č. 249/2023 Z. z. Meranie na všetkých ZZOV sa aj vďaka poveternostným podmienkam podarilo vykonať už 15. 1. 2025.

Posledné (predchádzajúce) meranie: rok 2020
 Termín nasledujúceho merania: rok 2032

1.6 Dôvod merania

Zmluva o meraní: Objednávka oprávneného merania č. 2026/1
Predmet zmluvy: Meranie emisií CO a NO_x

1.7 Účel merania

Ako na titulnej strane

1.8 Merané zložky

V odpadových plynoch sa zisťovali oxid uhoľnatý (CO), oxidy dusíka vyjadrené ako oxid dusičitý (NO_x ako NO₂)

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
Dátum merania:	28. 1. 2026	Strana/počet 6 / 12	Vedúci technik
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026		Peter Jenőfi
Dátum a miesto vydania:	16. 2. 2026, Žiar nad Hronom		

1.9 Informácia o pláne merania

OM sa uskutočnilo v zmysle podmienok uvedených v pláne o oprávnenom meraní. Prevádzkovateľ ZZOV zastúpený pánom Erikom Grünermelom bol preukázateľne oboznámený s uvedeným plánom a na znak súhlasu plán o oprávnenom meraní podpísal. Plán o oprávnenom meraní je súčasťou tejto SM v prílohe č. 1.

1.10 Pracovníci vykonávajúci odber vzoriek / meranie na mieste a pomocní pracovníci

Peter Gieci – technik, spolupráca pri meraní

1.11 Ďalší účastníci OM

1.11.1 Subdodávateľia

Meranie sa vykonalo bez subdodávky.

1.11.2 Zástupcovia prevádzkovateľa

Erik Grünermel, technická podpora stavby, závod MO34

tel: +421 910 673 985

Email: Erik.Grunermel@seas.sk

1.11.3 Ďalšie prítomné osoby

Ďalšie osoby na meraní sa nezúčastnili.

1.12 Vedúci technik zodpovedný za OM

Peter Jenőfi, technický pracovník meracej skupiny – vedúci technik (zodpovedná osoba) predmetného oprávneného merania (riadenie a celková koordinácia merania)

tel.: 045/6012215

2. Opis prevádzky / zariadenia a spracúvaných materiálov

2.1. Kategória prevádzky

Kategorizácia zdroja: príloha č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z.

číslo	1.1.2
názov	Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným príkonom od 0,3 MW vrátane do 50 MW.
členenie	Príloha č. 4 časť I bod 2.1 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. - väčšie stredné spaľovacie zariadenie s celkovým MTP ≥ 1 MW a < 50 MW Jestvujúce zariadenie
priradenie EL	Pod tabuľkou v článku Súhrn

2.2. Opis prevádzky / zariadenia

Kotolne zabezpečujú ohrev vody v ÚK. Na tento účel slúžia 2 teplovodné kotly pretlakovými horákmi spaľujúce ZPN v kotolni SA3 a tri v kotolni GDt.. Regulácia výkonu kotlov je riadená zmenou spaľovacích podmienok v horákoch (automatická plynulá modulová regulácia max. - min. MTP). Spotreba ZPN sa sledovala na plynomeroch kotlov a z nej sa vypočítal príkon kotlov.

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
Dátum merania:	28. 1. 2026	Strana/počet 7 / 12	Vedúci technik
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026		Peter Jenőfi
Dátum a miesto vydania:	16. 2. 2026, Žiar nad Hronom		

Tabuľka 2.2: Parametre zariadení

Kotolňa SA3: K1	
Výrobca	Viessmann, DE
Typ	Vitoplex 200 SX2A
Výr. č. / rok výr.	7438487100043102 / 2010
MTP [kW]	1196
Horák H1	
Výrobca	Max Weishaupt, DE
Typ	WM – G20/2-A
Výr. č. / rok výr.	40044018 / 2011
Tepelný výkon [kW]	250 – 1600
Kotolňa GDT: K3	
Výrobca	Viessmann, DE
Typ	Vitoplex 200 SX2A
Výr. č. / rok výr.	7438490100020103 / 2010
MTP [kW]	2120
Horák H3	
Výrobca	Max Weishaupt, DE
Typ	WM-G30/1-A ZM LN
Výr. č. / rok výr.	40044011 / 2011
Tepelný výkon [kW]	350 – 2800

Jednoduchá schéma kotolne je v prílohe č. 4/3 k tejto SM.

2.3. Miesto / lokalita prevádzky a opis odvádzania emisií

Kotly majú samostatné oceľové odpadové potrubie aj výduchy.

Jednoduchá schéma odvádzania emisií je v prílohe č. 4/3 k tejto SM.

2.4. Údaje o surovinách / palive

Palivo: ZPN (zmes uhlíkovdík, z ktorých 93 až 99 % objemu tvorí metán, okrem metánu obsahuje aj propán, bután a ďalšie látky).

2.5. Čas prevádzky

Prevádzka počas vykurovacej sezóny.

3. Opis miesta merania

3.1. Umiestnenie odberovej roviny

Umiestnenie odberových rovín vyhovovalo požiadavkám čl. 6.2 STN EN 15259. Náčrt odberovej roviny s popisom rozmerov je v prílohe č. 4/3 k tejto SM.

3.2. Rozmery odberovej roviny

Vzdialenosť odberovej roviny od poslednej prekážky (ohyb potrubia) pred meracím miestom ako aj jej rozmery a umiestnenie meracích miest sú uvedené v prílohe č. 4/3 k tejto SM

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
Dátum merania:	28. 1. 2026	Strana/počet 8 / 12	Vedúci technik
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026		Peter Jenőfi
Dátum a miesto vydania:	16. 2. 2026, Žiar nad Hronom		

3.3. Počet odberových priamok a umiestnenie odberových bodov v odberovej rovine

Počet odberových priamok a odberových bodov bol určený v zmysle STN EN 15259 pre odber TZL a vyhovuje aj pre odber vzoriek PZL a je uvedený v prílohe č. 4/3 tejto SM.

3.4. Odberové otvory

Nákres odberovej roviny je v prílohe č. 4/3 k tejto SM

3.5. Pracovné plošiny

Odberové roviny sú prístupné z podláh kotolní.

4. Meracie a analytické zariadenia

4.1. Určenie medzných podmienok odpadového plynu

Prehľad nameraných a vypočítaných parametrov odpadového plynu je uvedený v prílohe č. 4/1 k tejto SM.

4.2. Emisie plynov a pár

4.2.1. Automatizované metódy merania

Odber vzoriek a meranie objemových podielov jednotlivých zložiek PZL sa uskutočnil podľa STN EN 14792 pre NO_x, STN EN 15058 pre CO, STN EN 14789 pre O₂, STN P CEN/TS 17405 pre CO₂ a v súlade s interným pracovným postupom IPP/e-PZL/2/04 v ktorom sú postupy uvedených noriem rozpracované. ZL boli zisťované podľa schválených metodík, ktoré sú uvedené v prílohe č. 2 k tejto SM. Vzorky PZL (CO, NO_x, CO₂) a O₂ sa odoberali emisným meracím systémom (EMS) pozostávajúcim z odberovej sondy, primárneho odlučovača TZL, vyhrievanej hadice, chladiča a kondenzátora odpadového plynu a emisného analyzátora pracujúceho na fyzikálnom princípe (pozri prílohu č. 3 k tejto SM).

Údaje o koncentráciách PZL, grafický časový priebeh merania PZL a niektoré vypočítané funkčné parametre analyzátora sú uvedené v prílohe č. 4/1 a č. 4/2 k tejto SM.

Princíp:

Sondou umiestnenou v potrubí do prúdu odpadového plynu v mieste priemerných podmienok koncentrácie ZL sa konštantnou prietokovou rýchlosťou odoberala vzorka odpadového plynu v určitom časovom intervale vo vopred zvolenom odberovom bode. TZL zo vzorky pred vstupom do analyzátorov sa zachytili na filtri. Na stanovenie PZL bola vzorka privedená do chladiča a kondenzátora, odstránila sa vlhkosť a emisným analyzátorom boli analyzované jednotlivé plynné ZL a kyslík. Namerané hodnoty PZL v ppm boli automaticky, pomocou softvéru od firmy Envitech uchovávané v prenosnom počítači. Jednotlivé hodnoty hmotnostnej koncentrácie sú vyjadrené ako SPH za časovú periódu merania 30 minút. Hodnoty ppm boli prepočítané na koncentrácie pri štandardných podmienkach pre suchý plyn podľa ideálnej hustoty zložky plynu uvedenej v tabuľke C.1 prílohy C k STN ISO 11042-1.

Vo výpočtoch sa zohľadňuje skutočnosť, že objemy sa vždy vzťahujú k určitým stavovým podmienkam (teplota, tlak, vlhkosť). Koncentrácie sú prepočítané na štandardné stavové podmienky (0°C, 101,3 kPa), na suchý plyn a referenčný obsah kyslíka 3 %. Vybrané aktuálne parametre (pracovné charakteristiky) emisného analyzátora Horiba PG 250 sú uvedené v prílohe č. 3 k tejto SM.

Charakteristická neistota je uvedená v príslušných metódach a metodikách merania pre každú jednotlivú ZL. Ohodnotenie neistoty je rozpracované v príslušných článkoch IPP. Neistoty merania sú uvedené v prílohe č. 4/1 a sú v súlade s charakteristickými neistotami uvedenými v prílohe č. 2 k tejto SM. Boli dodržané štandardné podmienky OM, preto k výsledným hodnotám sú priradené tieto neistoty. Zoznam metód a metodík a IPP je v prílohe č. 2 k tejto SM.

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
Dátum merania:	28. 1. 2026	Strana/počet 9 / 12	Vedúci technik
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026		Peter Jenőfi
Dátum a miesto vydania:	16. 2. 2026, Žiar nad Hronom		

5. Podmienky prevádzky počas meraní

5.1. Prevádzka

Vybrané technicko-prevádzkové parametre:			
SA3: kotol K1			
Parameter	Rozmer [m.j.]	Dokumentácia	Skutočnosť
príkon kotla (min – max)	[kW]	250 - 1196	392 - 1110
spotreba paliva	[m ³ /h]	26,5 – 126,6	41,5 – 117,5
príkon voči MTP	[%]	-	33 - 93
GDt: kotol K1			
príkon kotla (min – max)	[kW]	350 - 2120	566 - 1915
spotreba paliva	[m ³ /h]	37 – 224	59,9 – 202,8
príkon voči MTP	[%]	-	40 - 90

5.2. Zariadenie na čistenie plynu

Predmetom merania bol nečistený odpadový plyn

6. Výsledky merania a diskusia

6.1. Vyhodnotenie prevádzkových podmienok počas merania

Plnenie požiadaviek právnych predpisov a podmienky OM, údajov o dodržaní určených EL, ktoré sa vzťahujú na výrobnoprevádzkový režim boli dodržané nasledovne:

1. § 6 ods. 4 písm. a) až f) vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z.

Požiadavka: písm. a) - je určený EL, ktorého dodržanie sa preukazuje

Zhodnotenie: Hodnoty EL CO a NO_x sú určené v prílohe č. 4 časť V bod 3.2 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.

Požiadavka: písm. b) – platí povinnosť dodržiavania určeného EL

Zhodnotenie: povinnosť dodržiavať určený EL vyplýva z požiadavky podľa § 34 ods. 1 písm. b) zákona č. 146/2023 Z. z.

Požiadavka: písm. c) - sú splnené podmienky zisťovania (merania) údajov o dodržaní určených EL podľa dokumentácie a osobitných predpisov, ak sú určené,

Zhodnotenie: podmienky zisťovania údajov o dodržaní určených EL podľa osobitných predpisov neboli určené.

Požiadavka: písm. e) - zistia sa reprezentatívne HEV, dodržia sa normatívne požiadavky meracieho postupu podľa metodiky, ktorá zodpovedá súčasnému stavu techniky OM a dodrží sa určená presnosť výsledku OM,

Zhodnotenie: OM sa vykonalo podľa schválených metodík uvedených v prílohe k osvedčeniu o akreditácii č. S-211 zo dňa 28. 6. 2024 a v súlade s § 6 až 8 vyhlášky MŽP SR č. 299/2023 Z. z.; použité metodiky sú uvedené v čl. 4 tejto SM a v prílohe č. 2 k tejto SM.

Požiadavka: písm. f) - parametre palív a surovín technicko-prevádzkové parametre výrobnotechnologických a odlučovacích zariadení sú v súlade s platnou dokumentáciou a s podmienkami merania určenými v súhlase a súčasne zodpovedajú bežným hodnotám,

Zhodnotenie: Parametre surovín, technicko-prevádzkové parametre boli v súlade s platnou technickou dokumentáciou a počas merania zodpovedali bežným hodnotám. Osobitné požiadavky na technicko-prevádzkové parametre neboli špecifikované.

2. § 6 ods. 5 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z.

Požiadavka: príloha č. 2 časť B. bod 7 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z. – ak ide o spaľovacie zariadenie s emisne viacrežimovou technológiou a § 6 ods. 6 neustanovuje inak, v povolení alebo v schválenej dokumentácii nie je určené inak meranie sa vykonáva pre plynné znečisťujúce látky pri:

1. menovitom tepelnom príkone podľa časti A deviateho bodu a pri

2. najnižšom povolenom tepelnom príkone

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómovej elektrárne Mochovce	
Dátum merania:	28. 1. 2026	Strana/počet 10 / 12	Vedúci technik
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026		Peter Jenófi
Dátum a miesto vydania:	16. 2. 2026, Žiar nad Hronom		

Zhodnotenie: meranie bolo vykonané počas menovitého tepelného príkonu podľa časti A deviateho bodu a najnižšieho povoleného tepelného príkonu vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z.

3. príloha č. 10 bod 5 k zákonu č. 146/2023 Z. z.

Požiadavka: Vyhlásenie prevádzkovateľa vyžadovať a kontrolovať.

Zhodnotenie: Boli splnené požiadavky súladu prevádzky s dokumentáciou, právnymi normami a s podmienkami merania, čo zástupca prevádzkovateľa písomne potvrdil vo svojom vyhlásení zo dňa 28. 1. 2026. Vyhlásenie je archivované s výtlačkom správy pre Enviroservis, s.r.o.

4. § 19 ods. 5 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.

Požiadavka: EL platí počas skutočnej prevádzky okrem prípadov uvedených v § 19 ods. 5 písm. a) až j) vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.

Zhodnotenie: OM bolo vykonané počas skutočnej ustálenej prevádzky pri obvyklej výrobnnej kapacite.

Metodiky merania

Z oprávnenia zo schválených metodík pre OM HEV boli vybraté metodiky zo zoznamu, ktorý je uvedený v prílohe č. 2 k tejto SM. Vybrané metodiky vyhovujú požiadavkám ako je uvedené ďalej:

Požiadavka : metodika musí byť v súlade so súčasným stavom techniky pre príslušnú odbornú činnosť a umožňovať zistenie reprezentatívnej a vedecky odôvodnenej HEV - § 15 ods. 1 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z.

Zhodnotenie: meranie sa vykonalo podľa schválených metodík uvedených v prílohe k osvedčeniu o akreditácii SNAS č. S-211 zo dňa 28. 6. 2024. Metodiky zodpovedali súčasnému stavu techniky, ktorý umožnil zistiť reprezentatívne a vedecky odôvodnené HEV.

Požiadavka: výsledok OTČ je reprezentatívny - § 6 ods. 1 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 299/2023 Z. z.

Zhodnotenie: zistené HEV sú reprezentatívne, lebo boli zistené na základe súčasného vedeckého poznania, boli technicky správne bez systematickej chyby, boli zistené za štandardných podmienok a pri zisťovaní boli dodržané požiadavky zákona č. 146/2023 Z. z. a právnych predpisov, ktoré sú vydané na jeho vykonania a vzťahujú sa na príslušnú OTČ.

Požiadavka: detekčný limit alebo medza stanoviteľnosti nižší ako 0,05 x EL (resp. 0,2 násobok EL, ak nie je možné podľa súčasného stavu techniky dodržať 0,05 x EL) - § 6 ods. 1 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 299/2023 Z. z.

Zhodnotenie: detekčný limit (DL) metodiky je nižší ako 0,05 resp 0,2 násobok EL. Detekčný limit oprávnenej technickej činnosti ako dolná hodnota rozsahu akreditovanej činnosti:

NO_x (NO₂) – 3 mg/m³, CO – 6 mg/m³

(EL_{NO_x} = 200 mg/m³, dovolená hodnota DL_{NO_x} 0,05xEL_{NO_x} je 10 mg/m³, EL_{CO} = 50 mg/m³, dovolená hodnota DL_{CO} 0,2xEL_{CO} je 10 mg/m³

Všetky hodnoty sú nižšie ako 0,2 násobok EL, možno konštatovať súlad s ustanovením citovaného predpisu.

Požiadavka: neistota výsledku nie je vyššia ako hodnota uvedená v štandardnej referenčnej oprávnenej metodike - § 6 ods. 1 písm. d) vyhlášky MŽP SR č. 299/2023 Z. z.

Zhodnotenie: neistota vyhovovala požiadavkám citovaného predpisu; nebola vyššia ako určená hodnota v oprávnenej metodike (pozri prílohu č. 2 a 4/1 k tejto SM).

Požiadavka: uplatnenie oprávnenej metodiky (štandardná/alternatívna) - § 6 ods. 2 vyhlášky MŽP SR č. 299/2023 Z. z.,

Zhodnotenie: na daný účel oprávneného merania boli uplatnené výlučne štandardné referenčné oprávnené metodiky, ich platnosť bola preverená v súlade so zoznamom aktuálneho stavu techniky uvedenom na internetovej stránke <http://emisie.shmu.sk/enpis>. Použité metodiky sú platné.

Určenie podmienok merania so zreteľom k EL

Požiadavka: platnosť EL - § 6 ods. 6 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.

Zhodnotenie: požiadavka splnená, meranie sa vykonalo v úseku potrubia, za ktorým už nedochádza k technologicky riadenému znižovaniu množstva ZL.

Požiadavka: Určenie periódy merania jednotlivé hodnoty - príloha č. 2 časť C bod 2 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z.

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
Dátum merania:	28. 1. 2026	Strana/počet 11 / 12	Vedúci technik
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026		Peter Jenófi
Dátum a miesto vydania:	16. 2. 2026, Žiar nad Hronom		

Zhodnotenie: v zhode s požiadavkou pre meranie hmotnostnej koncentrácie ZL bola určená 30 minútová perióda. Pozri prílohu č. 4/1 k tejto SM.

Požiadavka: Meranie jednotlivej hodnoty spaľovacieho zariadenia s MTP do 50 MW - príloha č. 2 časť C bod 8 vyhlášky č. 249/2023 Z. z.

Zhodnotenie: v súlade s požiadavkou pre meranie hmotnostnej koncentrácie PZL jednotlivá hodnota za 30 minút prevádzky bola vypočítaná ako plávajúci priemer z troch po sebe nasledujúcich čiastkových výsledkov meraní v trvaní 10 minút (pozri prílohu č. 4/1).

Požiadavka: Určenie počtu jednotlivých meraní - príloha č. 2 časť E k vyhláške MŽP SR č. 249/2023 Z. z.

Zhodnotenie: V zhode s požiadavkou bol pre periodické meranie a priebežnú metódu určený počet jednotlivých meraní „2“. Pozri prílohu č. 4/1 k tejto SM.

Ostatné právne požiadavky

Požiadavka: Dodržiavať zásady výkonu OM - príloha č. 10 body 1 až 19 k zákonu č. 146/2023 Z. z.

Zhodnotenie: boli dodržané všetky zásady výkonu OM podľa citovanej prílohy.

Požiadavka: Technické zabezpečenie OTC - § 5 vyhlášky MŽP SR č. 299/2023 Z. z.,

Zhodnotenie: meracie prístroje a zariadenia svojimi technickými a metrologickými charakteristikami, konštrukčným vybavením, požiadavkami na bezpečnosť práce vyhovujú podmienkam merania a technickým špecifikáciám podľa metód a metodík merania, sú pod stálou kontrolou a boli aj počas merania, sú kalibrované resp. overované.

Požiadavka: Vypracovanie SM - § 9 ods. 1 príloha č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 299/2023 Z. z.

Zhodnotenie: Táto SM je vypracovaná v súlade s uvedenou požiadavkou aj s požiadavkou normy STN EN 15259.

6.2. Výsledky merania

V prílohe č. 4/1 k tejto SM sú uvedené výsledky a úplné údaje o HEV.

6.3. Overenie dôveryhodnosti

Meranie sa vykonalo podľa schválených platných metód a metodík v súlade s právnymi predpismi a v súlade s plánom merania (pozri prílohu č. 1 tejto SM). Odber vzoriek sa uskutočnil v zmysle platných technických predpisov (čl. 4 a príloha č. 2 k tejto SM) a HEV boli v súlade s požiadavkami. Všetky prístroje a zariadenia podľa metrologických požiadaviek a v zmysle § 5 vyhlášky MŽP SR č. 299/2023 Z. z. sú pravidelne kalibrované a v čase merania mali platný doklad o overení alebo kalibrácii (pozri prílohu č. 3 k tejto SM). Pred meraním sa overila tesnosť odberovej trasy. Odberová trasa bola tesná počas celého odberu vzoriek.

Výsledky diskontinuálneho merania boli vyhodnotené v súlade s príslušnými ustanoveniami vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. Overenie uvedeným postupom zaručuje dôveryhodnosť a reprezentatívnosť výsledku OM.

Boli dodržané všetky požadované podmienky OM ako je uvedené v príslušných článkoch tejto SM a v príslušných prílohách k tejto SM, namerané výsledky sú reprezentatívne a platné, pozri aj čl. 6.1 tejto SM.

Peter Jenófi

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

Ing. Miriam Ťahúňová, PhD.

Podpis štatutárneho zástupcu oprávnenej osoby
podľa § 58 ods. 7 písm. d) bod 1 zákona č. 146/2023 Z. z.

Správa je podpísaná kvalifikovaným elektronickým podpisom (KEP).

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
Dátum merania:	28. 1. 2026	Strana/počet 12 / 12	Vedúci technik
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026		Peter Jenőfi
Dátum a miesto vydania:	16. 2. 2026, Žiar nad Hronom		

Záverečná klauzula

Správa z diskontinuálneho oprávneného merania musí byť pri ľubovoľnom spôsobe kopírovania reprodukováaná buď celá, alebo ak sú reprodukované iba závery správy, musí byť súčasne reprodukováaná aj časť správy obsahujúca poučenie, ktoré je uvedené v čl. „Súhrn“ tejto SM.

Zoznam príloh

Príloha	Názov	Počet strán
1	Plán oprávneného merania	3
2	Zoznam metód a metodík diskontinuálneho oprávneného merania emisií, interných pracovných postupov a právnych predpisov	1
3	Plnenie požiadaviek na meracie prístroje a zariadenia	5
4	Údaje o meraní ZL	
4/1	Namerané hodnoty a grafický minútový priebeh koncentrácií PZL	3
4/2	Kontrola parametrov analyzátora a pracovné charakteristiky	2
4/3	Jednoduchá schéma kotlov a meracej roviny	1
	Celkový počet strán príloh	15

Rozdeľovník:

1. Special Service International SK s. r. o.
2. Enviroservis, s.r.o.

- koniec správy -

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom Dátum merania: 28. 1. 2026		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
PRÍLOHA č. 1	Plán oprávneného merania		
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026	Strana	Vedúci technik
Dátum a miesto vydania:	16. 2. 2026 Žiar nad Hronom	1/3	Peter Jenőfi

	Enviroservis, s.r.o.	1/3
	Priemyselná 12 965 63 Žiar nad Hronom tel.: 045 6012215 fax: 045 6012231	

Plán oprávneného merania

01 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov akreditovaného skúšobného laboratória: **Enviroservis, s.r.o.**

Dátum začatia: 19. 1. 2026

Dátum ukončenia: 28. 1. 2026

Prevádzkovateľ zariadenia: **Slovenské elektrárne, a.s.**

Miesto: Závod Atómové elektrárne Mochovce

Typ merania: Oprávnené meranie hodnôt fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a hodnoty súvisiacej referenčnej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na emisie podľa prílohy č. 9 písm. a) bod 1 zákona č. 146/2023 Z. z. o ovzduší.

Číslo objednávky: 2026/1

Dátum objednávky: 19. 1. 2026

Účel:

Periodické diskontinuálne meranie údajov o dodržaní emisných limitov pre CO a NO_x zo spaľovacích zariadení, kotol K1 kotolní SA3 a kotol K3 v kotolní GDT, podľa § 18 ods. 4 písm. b) bod 2 vyhlášky MŽP č. 249/2023 Z. z.

1 IDENTIFIKÁCIA CIEĽA MERANIA

1.1 Zákazník

Special Service International SK s. r. o.

Fakturačná adresa:

Olympijské námestie 14290/2

831 04 Bratislava

1.2 Prevádzkovateľ zariadenia

Slovenské elektrárne, a.s.

1.3 Miesto

Závod Atómové elektrárne Mochovce

1.4 Zariadenie

1. Kotelňa SA3 11-651/011E, VAR PCZ 0030047, kotel K1

2. Kotelňa GDt 11-651/014B, VAR PCZ 0030123, kotel K3

Plynové kotelne, teplovodné kotly MTP: K1 1196, K3 2120 KW, pretlakové horáky, ohrev vody v ÚK kategória 1.1.2, viacrežimová prevádzka

1.5 Plánovaný čas merania

28. 1. 2026

1.5.1 Dátum posledného merania

15. 12. 2020

1.5.2 Dátum nasledujúceho merania

Rok 2032

1.6 Účely

Ako na strane 1

1.7 Merané látky

CO a NO_x

1.8 Mená všetkých osôb, ktoré sa zúčastnia na odbere vzoriek na mieste merania a počet členov pomocného personálu

Peter Jenófi - vedúci technik (zodpovedná osoba za predmetné meranie, riadenie a celková koordinácia merania).

Peter geci – technik, spolupráca pri OM

Zodpovedná kontaktná osoba, ktorá zodpovedá za zabezpečenie OM zo strany zákazníka.

Erik Grünermel, technická podpora stavby, závod MO34

tel: +421 910 673 985

Email: Erik.Grunermel @seas.sk

1.9 Účast' ďalších skúšobných laboratórií

Informácia o subdodávke.

Bez subdodávky

2 POPIS ZARIADENIA

2.1 Typ zariadenia

Ako v bode 1.4

2.2 Popis a umiestnenie zariadenia a popis zdroja emisií

Ako v bode 1.4

2.4 Vyjadrenie o palivách a surovinách

Palivo ZPN

2.5 Prevádzkové časy

Podľa vykurovacej sezóny

2.6 Zariadenie na zber a zníženie emisií

nečistený odpadový plyn

3 POPIS MERACIEHO MIESTA

3.1 Poloha meracej roviny

horizontálne potrubie

3.2 Priemer potrubia odpadového plynu v meracej rovine alebo uvedenie rozmerov meracej roviny

1 aj 2 ϕ 400 mm

3.3 Počet meracích priamok a poloha meracích bodov v meracej rovine

2p 4b

Enviroservis, s.r.o. Priemyselná 12 965 63 Žiar nad Hronom	Plán oprávneného merania Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	3/3
--	--	-----

3.4 Prístupové príruby

2 x 1/2" rúrky s vonk. závitom G

3.5 Pracovné plošiny

Kotolňa, bez plošín, prístup s podlahy

4 MERACIE A ANALYTICKÉ METÓDY, ZARIADENIA

4.1 Stanovenie hraničných podmienok odpadového plynu

4.1.1 Teplota odpadového plynu

snímač teploty: ENV 127/5

prístroj: KIMO AMI 310, ENV 176

4.2 PLYNNÉ EMISIE

2 x 2 PZL plávajúci priemer pre min/max výkon pre 1 kotol

4.2.1 Automatizované meracie metódy

4.2.1.1 Analyzátor (model/typ)

Horiba PG 250

4.2.1.1 Pracovné charakteristiky

Cert. č. : 11/K10-1/2025

4.2.1.3 Meraný komponent, meracia metóda a použitý merací rozsah

Meraný komponent,	EL mg/m _{nref} ³ (3% O ₂)	meracia metóda	norma	použitý merací rozsah
CO	K3-50	NDIR	STN EN 15058	200ppm
NO _x	K3-K1 200	cheminiluminiscencia	STN EN 14792	250ppm
CO ₂	-	NDIR	STN P CEN/TS 17405	20 % obj.
O ₂	-	paramagnetizmus	STN ISO 12039	25 % obj.

4.2.1.4 Zariadenie na odber vzoriek

Odberová sonda:

nevyhrievaná 600 mm

Filter:

vyhrievaný: 180°C

Odberová trasa

vyhrievaná: 160°C

L = 8 m

Materiály konštrukcie častí odvádzajúcich plyn: inertné

Systém úpravy vzorky: filtrácia, chladenie

4.2.1.5 Kontrola analyzátoru s použitím skúšobných plynov

	Zloženie	ppm/obj. % (v/v)	mg/m ³	Dátum výroby	stabilita:	Výrobca:
Skúšobný plyn 1	CO	90,6	113,3	18.3.2025	18.3.2027	Messer
Skúšobný plyn 2	NO	200,2	410,6	18.3.2025	18.3.2027	Messer
Skúšobný plyn 3	CO ₂	14,98	-	13. 2. 2025	13. 2. 2026	Messer
Skúšobný plyn 4	O ₂	18,94	-	13. 2. 2025	13. 2. 2026	Messer
Nulový plyn:	N2 5.0	-	-	-	-	-

Kontrolu certifikátov vykonal: Peter Jenöfi pri dodaní

4.2.1.6 Čas odozvy celého meracieho systému

Do 60s

4.2.1.7 Zaznamenanie nameraných hodnôt

Prostredníctvom systému na záznam dát:

(Počítač), model/typ: Thosiba (notebook)

Softvér na záznam dát: Envitech

4.2.1.8 Pracovné charakteristiky v prípade odchýlok od normy

ok

4.2.1.9 Opatrenia pre zabezpečenie kvality

- kontrola tesnosti odberovej trasy pri meraní

- podmienky odberu, (teplota, tlak okolia)

5 PLÁNOVANÉ PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY ZARIADENIA

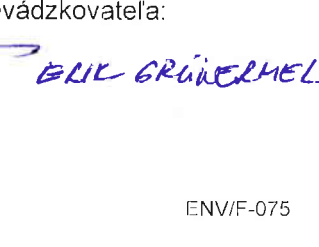
Obhliadka bola vykonaná pred meraním 28.1.2026. Za prevádzkovateľa:

5.1 Schválenie plánu merania

Za prevádzkovateľa:

Zodpovedná osoba za OM: Peter Jenöfi

Dátum: 26. 1. 2026

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom Dátum merania: 28. 1. 2026		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
PRÍLOHA č. 2	Zoznam metód a metodík diskontinuálneho oprávneného merania emisií, interných pracovných postupov a právnych predpisov		
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026	Strana	Vedúci technik
Dátum a miesto vydania:	16. 2. 2026 Žiar nad Hronom	1/1	Peter Jenőfi

Metódy a metodiky diskontinuálneho oprávneného merania hodnôt emisných veličín					
Položka	Objekt skúšky	Zavedená metóda		Rozsah	Rozšírená neistota ²⁾
	Znečisťujúca látka	Druh	Označenie		
1.	oxid uhoľnatý CO	NDIR	STN EN 15058	(6 až 6 250) mg/m ^{3 1)}	5 %
2.	oxidy dusíka vyjadrené ako NO ₂	chemiluminiscencia (CL)	STN EN 14792	(3 – 5 125) ¹⁾ mg/m ³	6 %
3.	kyslík O ₂	paramagnetický	STN EN 14789	(0,3 až 11) % ³⁾ (12 až 25) %	0,3 % 0,5 %
4.	oxid uhličitý CO ₂	NDIR	STN P CEN/TS 17405	(1 až 20) % ³⁾	1 %

- 1) Meranou vlastnosťou (veličinou) je hmotnostná koncentrácia uvedenej znečisťujúcej látky v odpadovom plyne alebo v znečistenom plyne vyjadrená v mg/m³ [0°C, 101,3 kPa, suchý plyn].
- 2) Rozšírená neistota U - charakteristická neistota pre daný rozsah merania, ktorá je dosiahnuteľná za štandardných podmienok predpísaných uvedenou metodikou oprávneného merania a zavedenými postupmi oprávneného merania vyjadrená ako rozšírená neistota s faktorom pokrytia k = 2 pri 95 % štatistickej pravdepodobnosti. Vyjadrená je v jednotkách ako meraná veličina ak v tabuľke nie je uvedené inak.
- 3) Koncentrácia kyslíka, oxidu uhličitého a vlhkosti je vyjadrená ako objemový zlomok v %.

Zoznam a názov noriem, IPP a právnych predpisov

technické normy – označenie, názov, vydanie

- STN EN 15058 (83 4740) Meranie hmotnostnej koncentrácie oxidu uhoľnatého. Štandardná referenčná metóda: nedisperzná infračervená spektrometria; 2018 12
- STN EN 14792 (83 4750) Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Meranie hmotnostnej koncentrácie oxidov dusíka. Štandardná referenčná metóda: chemiluminiscencia; 2018 02
- STN EN 14789 (83 4749) Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Meranie objemovej koncentrácie kyslíka. Štandardná referenčná metóda: paramagnetizmus; 2018 04
- STN P CEN/TS 17405 (83 4745) Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Stanovenie hmotnostnej koncentrácie oxidu uhličitého. Referenčná metóda: infračervená spektrometria. 2021 02.
- STN EN 15259 (83 4521) Ochrana ovzdušia. Meranie emisií zo stacionárnych zdrojov. Požiadavky na úseky a miesta merania, účel a plán merania a na správu o meraní; Vydanie: 2010-04

interné pracovné postupy označenie, názov, vydanie:

- IPP/e-PZL/2/04 Technické meranie hmotnostnej koncentrácie plyných ZL, CO₂ a O₂ analyzátormi podľa technickej normy; 2025-08-22

právne predpisy

- zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (v textoch správy o OM sa uvádza len zákon č. 146/2023 Z. z.);
- vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia;
- vyhláška MŽP SR č. 249/2023 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí;
- vyhláška MŽP SR č. 299/2023 Z. z., ktorou sa ustanovujú jednotlivé notifikačné požiadavky pre špecifický odbor oprávnených technických činností.

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviro servis, s.r.o. Žiar nad Hronom Dátum merania: 28. 1. 2026		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
PRÍLOHA č. 3		Plnenie požiadaviek na meracie prístroje a zariadenia	
Evidenčné číslo správy: 05/OM-03/2026		Strana	Vedúci technik:
Dátum a miesto vydania: 16. 2. 2026 Žiar nad Hronom		1/5	Peter Jenőfi

Tabuľka 1: Meranie koncentrácie CO

Pol. č.	Článok	Parameter	Požiadavka	Skutočnosť	Doklad, komentár
1		znečisťujúca látka		CO	Návod
2		typ		HORIBA PG – 250C	na obsluhu
3		merací princíp		NDIR	slovenský preklad
4		rok výroby		2007	
5		pracovná teplota		(21-25)°C	(5 až 40)°C
6		prietok vzorky		max. 0,3 l.min ⁻¹	(0,4 l.min ⁻¹)
7		doba zahrievania		1 h	(obrazovka prístroja)
STN EN 15058				Správa o skúške TÜV: 936/809014 HORIBA (H): QC. No: 2B-K1051-1 Protokol č. 11/ S10-1/2025	
8	čl. 1	merací rozsah analyzátora	ppm (v/v) mg/m ³	0-100 0-125	TÜV SM príloha č. 4/2 Plán merania
9	čl. 7 tabuľka 1	čas odozvy	≤ 200 s	44 s	P.č. 11/ S10-1/2025
10		odchýlka od linearity	≤ 2 % R	-0,06 % R	P.č. 11/S10-1/2025
11		drift v nulovom bode (nestabilita nuly)	≤ 2 % R	0,14 % R 0,42% R	P.č. 11/S10-1/2025 príloha č. 4/2 SM
12		drift v refer. bode (nestabilita rozpätia)	≤ 2 % R	0,16 % R 0,60 % R	P.č. 11/S10-1 2025 príloha č. 4/2 SM
13		vplyv tlaku vzorky	≤ 2 % R/3kPa	0,0 % R/3kPa	TÜV
14		vplyv obj. priet. vzorky	≤ 2 % R	0,0 % R	-
15		vplyv teploty na nulu	≤ 5 % R/20K	1,26 % R/20K	TÜV
16		vplyv tepl. na rozpätie	≤ 5 % R/20K		
17		vplyv el. napätia	≤ 2 % R	0,33 % R/10V	TÜV
18		vplyv vibrácií	≤ 2 % R	0,0 % R	-
19		vplyv interfer. látok celkovo	≤ 4 % R	1,26 % R	P.č.11/S10-1/2025
20		netesnosť aparatury pri odbere vzorky	≤ 2 % H	0,0 % H bez prietoku	čl. 6.3 SM záznam z merania
21		št. smerod. odchýlka opakovateľnosti pri nulovej hodnote	≤ 2 % R	0,02 % R 0,19 % R	P.č. 11/S10-1/2025 príloha č. 4/2 SM
22		št. smerod. odchýlka opakovateľnosti pri ref. hodnote nastavenia	≤ 2 % R	0,08 % R 0,33 % R	P.č. 11/S10-1/2025 príloha č. 4/2 SM
23			neistota kalibračného plynu	≤ 2 % H	2,0 % H (RM)

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom Dátum merania: 28. 1. 2026		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
PRÍLOHA č. 3		Plnenie požiadaviek na meracie prístroje a zariadenia	
Evidenčné číslo správy: 05/OM-03/2026		Strana	Vedúci technik:
Dátum a miesto vydania: 16. 2. 2026 Žiar nad Hronom		2/5	Peter Jenőfi

Tabuľka 2: Meranie koncentrácie NO_x

Pol. č.	Článok	Parameter	Požiadavka	Skutočnosť	Doklad, komentár
1		znečisťujúca látka		NO _x	Návod
2		typ		HORIBA PG – 250C	na obsluhu
3		merací princíp		chemiluminiscenčný	slovenský preklad
4		rok výroby		2007	
5		pracovná teplota		(21-25)°C	(5 až 40)°C
6		prietok vzorky		max. 0,3 l.min ⁻¹	(0,4 l.min ⁻¹)
7		doba zahrievania		1 h	(obrazovka)
STN ISO 14792				Správa o skúške TÜV: 936/809014 HORIBA (H): QC. No: 2B-K1051- P č. 11/ S10-1/2025	
8	čl. 1	merací rozsah analyzátora	ppm(V/V) mg/m ³	0-250 (ako NO ₂) 0-513	TÜV SM príloha č. 4/2 záznam z merania
9	čl. 7.2 tabuľka 1	čas odozvy	≤ 200 s	37 s	P č. 11/S10-1/2025
10		medza detekcie	≤ 2 % R	0,19 % R	P č. 11/S10-1/2025
11		odchýlka od linearity	≤ 2 % R	0,41 % R	P č. 11/S10-1/2025
12		drift v nulovom bode (nestabilita nuly)	≤ 2 % R	0,07 % R 0,04 % R	P č. 11/S10-1/2025 príloha č. 4/2 SM
13		drift v refer. bode (nestabilita rozpätia)	≤ 2 % R	0,20 % R 0,79 % R	P č. 11/S10-1/2025 príloha č. 4/2 SM
14		vplyv tlaku vzorky	≤ 2 % R/3kPa	0,0 % R/3 kPa	TÜV
15		vplyv obj. priet. vzorky	≤ 2 % R	0,0 % R/2 kPa	TÜV
16		vplyv teploty okolia	≤ 5 % R/20K	- 2,43 % R/20 K	TÜV
17		vplyv el. napätia	≤ 2 % R	- 0,1 % R	
18		vplyv interfer. látok	≤ 4 % R	1,35 % R	TÜV
19		účinnosť konvertora	≥ 95 %	96,8 %	P č. 11/S10-1/2025
20		overenie straty NO ₂	< 20%	10,2 %	P č. 11/S10-1/2025
21		št. smerod. odchýlka opakovateľnosti pri nulovej hodnote	≤ 1 % R	0,03 % R 0,03 % R	P č. 11/S10-1/2025 príloha č. 4/2 SM
22		št. smerod. odchýlka opakovateľnosti pri ref. hodnote nastavenia	≤ 2 % R	0,12 % R 0,24 % R	P č. 11/S10-1/2025 príloha č. 4/2 SM
23		netesnosť aparatury pri odbere vzorky	≤ 2 % H	0,0 % H bez prietoku	čl. 6.3 SM záznam z merania
24			neistota kalibračného plynu	≤ 2 % H	2 % H (RM)

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom Dátum merania: 28. 1. 2026		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
PRÍLOHA č. 3		Plnenie požiadaviek na meracie prístroje a zariadenia	
Evidenčné číslo správy: 05/OM-03/2026		Strana	Vedúci technik:
Dátum a miesto vydania: 16. 2. 2026 Žiar nad Hronom		3/5	Peter Jenőfi

Tabuľka 3: Meranie koncentrácie O₂

Pol. č.	Článok	Parameter	Požiadavka	Skutočnosť	Doklad, komentár
1		znečisťujúca látka		O ₂	Návod
2		typ		HORIBA PG – 250C	na obsluhu
3		merací princíp		paramagnetický	slovenský preklad
4		rok výroby		2007	
5		pracovná teplota		(21-25)°C	(5 až 40)°C
6		prietok vzorky		max. 0,3 l.min ⁻¹	(0,4 l.min ⁻¹)
7		doba zahrievania		1 h	(obrazovka prístroja)
STN EN 14789				Správa o skúške TÜV: 936/809014 a aktuálne výsledky 29.11.2007 HORIBA (H): QC. No: 2B-K1051-1 Protokol o plnení požiadaviek na pracovné charakteristiky (P) č. 11/ S10-1/2025	
8	čl. 1	merací rozsah analyzátora	% obj.	25	TÜV SM príloha č. 4/2
9	čl. 7.2 tabuľka 1	čas odozvy	≤ 200 s	54 s	P č. 11/S10-1/2025
10		medza detekcie	-	0,11 % obj.	P č. 11/S10-1/2025
11		odchýlka od linearity	≤ 0,3 % obj.	0,05 % obj.	P č. 11/S10-1/2025
12		drift v nulovom bode (nestabilita nuly)	≤ 0,2 % obj.	0,02 % obj. 0,10 % obj.	P č. 11/S10-1/2025 príloha č. 4/2 SM
13		drift v refer. bode (nestabilita rozpätia)	≤ 0,2 % obj.	0,11 % obj. 0,02 % obj.	P č. 11/S10-1/2025 príloha č.4/2 SM
14		vplyv atmosférického tlaku	≤ 3 % rel.R/2kPa	1,82 % rel.R/2kPa	TÜV
15		vplyv obj. priet. vzorky alebo tlaku vzorky	≤ 0,2 % obj.	0,0 % R	TÜV
16		vplyv teploty okolia	≤ 0,5 % obj.	0,13 % obj.	TÜV
17		vplyv el. napätia	≤ 0,2 % obj.	0,07 % obj.	TÜV
18		vplyv interfer. látok	≤ 0,2 % obj.	0,08 % obj.	P č. 11/S10-1/2025
19		št. smerod. odchýlka opakovateľnosti pri nulovej hodnote nastavenia	≤ 0,2 % obj.	0,03 % obj. 0,02 % obj.	P č. 11/S10-1/2025 príloha č.4/2 SM
20		št. smerod. odchýlka opakovateľnosti pri ref. hodnote nastavenia	≤ 0,2 % obj.	0,10 % obj. 0,02 % obj.	P č. 11/S10-1/2025 príloha č.4/2 SM
21		netesnosť aparatury pri odbere vzorky	≤ 2 % rel. H	0,0 % H bez prietoku	čl. 6.3 SM záznam z merania
22		neistota kalibračného plynu	≤ 2 % rel. H	2 % rel. H	kalibračný list č. GKL.Kbiz-021/2025 13. 2. 2025

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom Dátum merania: 28. 1. 2026		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
PRÍLOHA č. 3		Plnenie požiadaviek na meracie prístroje a zariadenia	
Evidenčné číslo správy: 05/OM-03/2026		Strana	Vedúci technik:
Dátum a miesto vydania: 16. 2. 2026 Žiar nad Hronom		4/5	Peter Jenőfi

Tabuľka 4: Meranie koncentrácie CO₂

Pol. č.	Článok	Parameter	Požiadavka	Skutočnosť	Doklad, komentár
1		znečisťujúca látka		CO ₂	Návod
2		typ		HORIBA PG – 250C	na obsluhu
3		merací princíp		NDIR	slovenský preklad
4		rok výroby		2007	
5		pracovná teplota		(21-25)°C	(5 až 40)°C
6		prietok vzorky		max. 0,3 l.min ⁻¹	(0,4 l.min ⁻¹)
7		doba zahrievania		1 h	(obrazovka prístroja)
STN P CEN/TS 17405				Správa o skúške TÜV: 936/809014 HORIBA (H): QC. No: 2B-K1051-1 Protokol o plnení požiadaviek na pracovné charakteristiky (P) č. 11/ S10-1/2025	
8	čl. 1	merací rozsah analyzátora	% obj.	20	TÜV SM príloha č. 4/2
9	čl. 7 tabuľka 1	čas odozvy	< 200 s	35 s	P č.11/S10-1/2025
10		Nedostatočné prekrytie (linearita)	≤ 0,3 % obj	-0,06 % obj	P č. 11/S10-1/2025
11		drift v nulovom bode (nestabilita nuly)	≤ 0,2 % obj	0,04 % obj 0,19 % obj.	P č. 11/S10-1/2025 príloha č. 4/2 SM
12		drift v refer. bode (nestabilita rozpätia)	≤ 0,2 % obj	0,04 % obj 0,06 % obj.	P č. 11/S10-1/2025 príloha č. 4/2 SM
13		Křížová citlivosť (interferencie)	≤ 0,4 % obj	0,21 % obj	P 11/S10-1/2025
14		Smerodajná odchýlka opakovateľnosti v nulovom bode	≤ 0,2 % obj	0,01 % obj 0,07 % obj	P č. 11/S10-1/2025 príloha č. 4/2 SM
15		Smerodajná odchýlka opakovateľnosti v rozsahovom bode	≤ 0,2 % obj	0,03 % obj 0,03 % obj	P č. 11/S10-1/2025 príloha č. 4/2 SM
16		Citlivosť na tlak odoberaného plynu	≤ 0,2 % obj (v rozsahovom bode pri zmene Δ tlaku 3 kPa)	neudané	TÜV
17		Citlivosť na prietok vzorky plynu	≤ 0,2 % obj	0,0 % obj	TÜV
19		Citlivosť na okolitú teplotu	≤ 0,5 % obj (zmena 5 - 25°C 40 - 20°C)	0,2 % obj./20K	TÜV (1,7 % R/35K)
20		Citlivosť na elektrické napätie	≤ 0,2 % obj (kolísanie -15% pod a 10% nad menovité napätie)	0,07 %obj. /10V	TÜV
21		Straty a netesnosť	≤ 2 % H	0,0 % H bez prietoku	čl. 6.3 SM záznam z merania
22		neistota testovacieho (kalibračného) plynu	2 % H	2 % rel. H	kalibračný list č. GKL.Kbiz-021/2025 13. 2. 2025

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Envirosevis, s.r.o. Žiar nad Hronom Dátum merania: 28. 1. 2026		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
PRÍLOHA č. 3		Plnenie požiadaviek na meracie prístroje a zariadenia	
Evidenčné číslo správy: 05/OM-03/2026		Strana	Vedúci technik:
Dátum a miesto vydania: 16. 2. 2026 Žiar nad Hronom		5/5	Peter Jenőfi

Tabuľka 5: Ostatné prístroje a zariadenia použité počas merania PZL

P. č.	Článok	Zariadenie	Požiadavka - podmienka	Skutočnosť	Doklad, komentár
1	4.2 a 5.1 STN EN 14792 STN EN 14789 STN EN 12619 STN P	Odberová sonda	- inertnosť - teplotná odolnosť - neohybná, pevná	odberová sonda inertná, vnútorný priemer 6 mm nehrdzavejúca oceľ 500 mm	
2	CEN/TS 17405	Držiak filtra	- tesné spojenie so sondou	- spojenie tesné skrutkové - nehrdz. oceľ. púzdro, súčasť PSP 4000-H, vyhrievané (180°C)	ENV 163 návod na použitie
3		Filter	- primárny filter zachytenie častíc 10 µm; sekundárny filter 1 µm - inertný	- súčasť PSP 4000-H, keramický filter 1 mm	návod na použitie
4		Spojovacia hadica medzi sondou a analyzátorom	- inertnosť - možnosť ohrevu	vyhrievaná hadica 8 m (140°C) Winkler	návod na použitie
5	4.2 STN EN 14792 STN EN 14789	Zariadenie na záznam a vyhodnotenie	- čas pre zber údajov na výpočet priemeru ≤ 1 minúty	notebook+softvér automatizovaný záznam, integračný čas 60 s, tvorba SPH	- ďalšie spracovanie počítač PC a tlačiareň
6		Úprava vzorky plynu pre EMS	- odlučovanie vlhkosti - ($t \leq 3\text{ °C}$)	chladič PSS-5 permeačný odlučovač $t \leq 3\text{ °C}$	návod na použitie - max. teplota vst. plynu 200 °C - max. teplota prostredia 40 °C - max. rosný bod vst. plynu 80 °C

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom Dátum merania: 28. 1. 2026		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
PRÍLOHA č. 4/1	Namerané hodnoty a grafický minútový priebeh koncentrácií PZL		
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026	Strana	Vedúci technik
Dátum a miesto a vydania:	16. 2. 2026 Žiar nad Hronom	1/3	Peter Jenőfi

Kotolňa GDt, Kotol K3

N	Dátum	Čas ¹⁾	O ₂ %	CO ₂ %	NO _x ppm	CO ppm	NO _x ²⁾ mg/m _n ³	CO ²⁾⁴⁾ mg/m _n ³	NO _x ³⁾ mg/m _{nr} ³	CO ³⁾ mg/m _{nr} ³
max.príkon			90 % menovitého tepelného príkonu							
1	28.1.2026	11:01-11:30	4,46	9,55	35,65	-0,13	73,08	-0,16	79,54	0
2	28.1.2026	11:11-11:40	4,47	9,54	35,72	-0,24	73,23	-0,30	79,75	0
priemer			4,47	9,55			73,16	-0,23	79,64	0
min.príkon			27 % menovitého tepelného príkonu							
1	28.1.2026	11:43-12:12	4,61	9,46	39,43	-0,53	80,84	-0,66	88,79	0
2	28.1.2026	11:53-12:22	4,62	9,45	39,43	-0,68	80,84	-0,85	88,83	0
priemer			4,62	9,45			80,84	-0,76	88,81	0
maximálna hodnota									88,83	0
U [% obj]			0,30	1,00						
U [%] ⁵⁾			6,7				6	5	9,0	8,4

Kotolňa SA3, Kotol K1

N	Dátum	Čas ¹⁾	O ₂ %	CO ₂ %	NO _x ppm	CO ppm	NO _x ²⁾ mg/m _n ³	CO ²⁾⁴⁾ mg/m _n ³	NO _x ³⁾ mg/m _{nr} ³	CO ³⁾ mg/m _{nr} ³
max.príkon			93 % menovitého tepelného príkonu							
1	28.1.2026	12:49-13:18	4,53	9,59	32,72	0,12	67,08	0,15	73,30	0,16
2	28.1.2026	12:59-13:28	4,50	9,62	33,14	-0,01	67,93	-0,01	74,11	0
priemer			4,52	9,61			67,51	0,07	73,71	0,07
min.príkon			33 % menovitého tepelného príkonu							
1	28.1.2026	13:29-13:58	5,10	9,27	35,66	-0,03	73,10	-0,04	82,74	0
2	28.1.2026	13:39-14:08	5,15	9,22	35,66	-0,04	73,10	-0,05	83,04	0
priemer			5,12	9,25			73,10	-0,05	82,89	0
maximálna hodnota									83,04	0
U [% obj]			0,30	1,00						
U [%] ⁵⁾			6,7				6	5	9,0	8,3

- 1) – jednotlivá hodnota za periódu merania 30 minút. Jedna SPH je tvorená ako plávajúci priemer z troch 10 minútových priemerov meraní (príloha č. 2 časť C bod 8 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z.)
- 2) – koncentrácia ZL vyjadrená pri štandardných stavových podmienkach (0°C, 101,3 kPa), suchý plyn
- 3) – koncentrácia ZL vyjadrená pri štandardných stavových podmienkach (0°C, 101,3 kPa), suchý plyn, referenčný obsah kyslíka ("r") 3 %
- 4) – Namerané hodnoty sú nižšie ako detekčný limit metódy, ktorý je vyjadrený ako dolná hodnota akreditovaného rozsahu (DLCO = 6 mg/m_n³)
- 5) – Rozšírená štandardná neistota s koeficientom rozšírenia k = 2 a intervalom spoľahlivosti 95 %. Uvedená hodnota rozšírenej neistoty sa vzťahuje na všetky namerané hodnoty

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií
Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom
Dátum merania: 28. 1. 2026

**Slovenské elektrárne, a.s.,
závod Atómové elektrárne
Mochovce**

PRÍLOHA č. 4/1

Namerané hodnoty a grafický minútový priebeh koncentrácií PZL

Evidenčné číslo správy: **05/OM-03/2026**

Strana

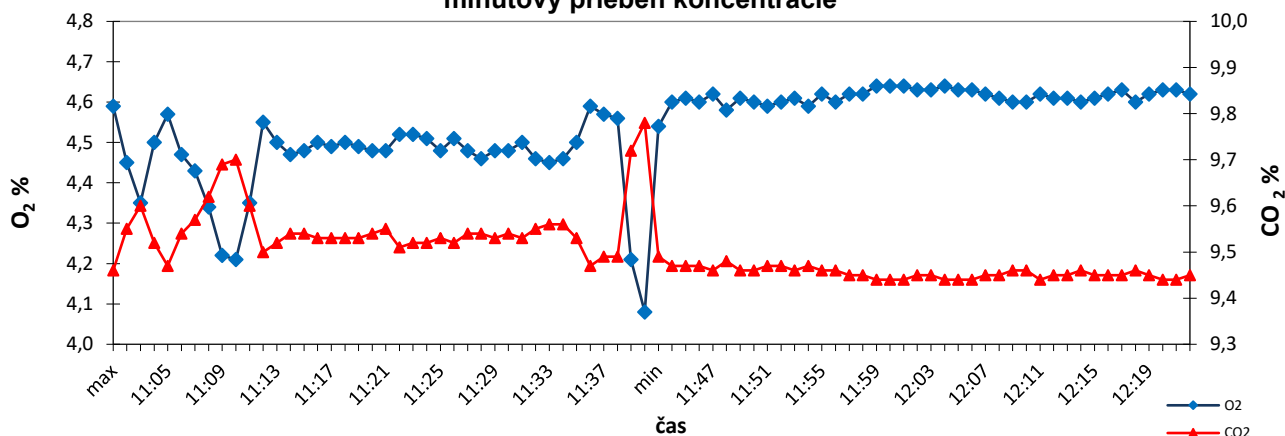
Vedúci technik

Dátum a miesto a vydania: 16. 2. 2026 Žiar nad Hronom

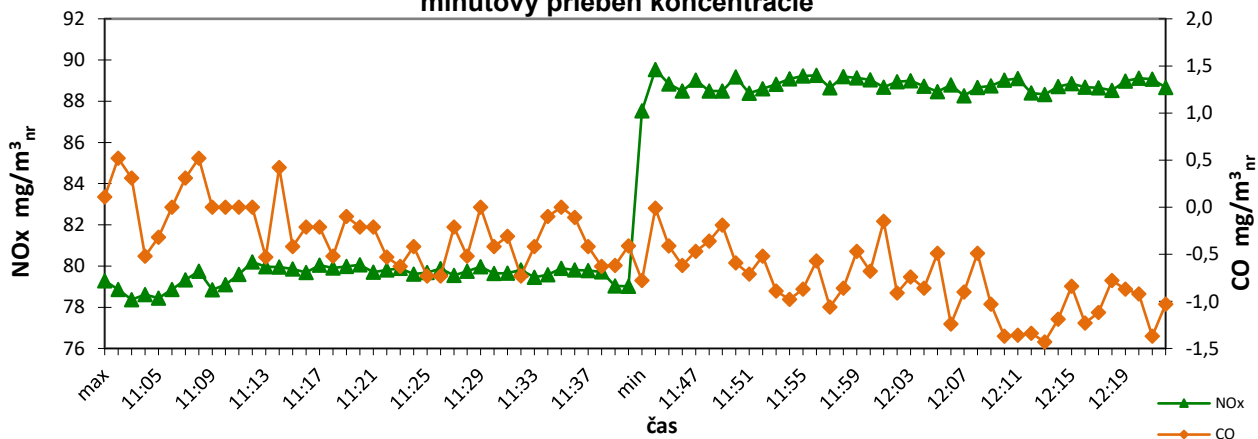
2/3

Peter Jenőfi

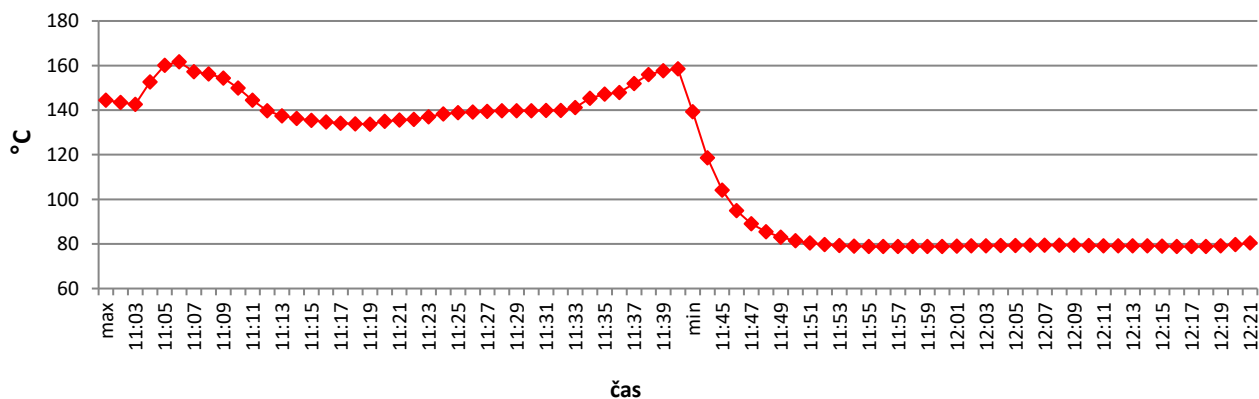
**GDt, Kotel K3
minútový priebeh koncentrácie**



**GDt, Kotel K3
minútový priebeh koncentrácie**



**GDt, K3
Minútový priebeh teploty odpadového plynu**



Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií
Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom
Dátum merania: 28. 1. 2026

**Slovenské elektrárne, a.s.,
závod Atómové elektrárne
Mochovce**

PRÍLOHA č. 4/1

Namerané hodnoty a grafický minútový priebeh koncentrácií PZL

Evidenčné číslo správy: **05/OM-03/2026**

Strana

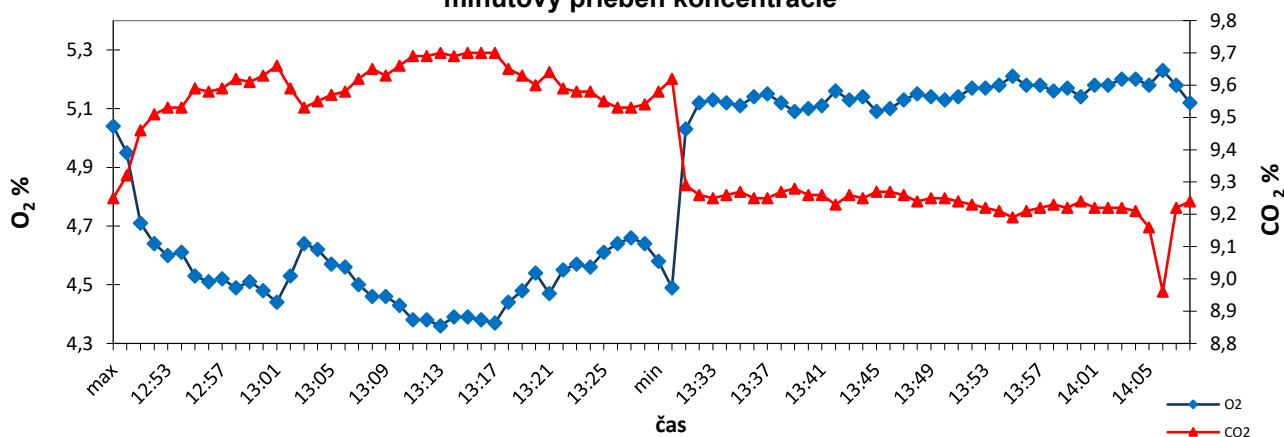
Vedúci technik

Dátum a miesto a vydania: 16. 2. 2026 Žiar nad Hronom

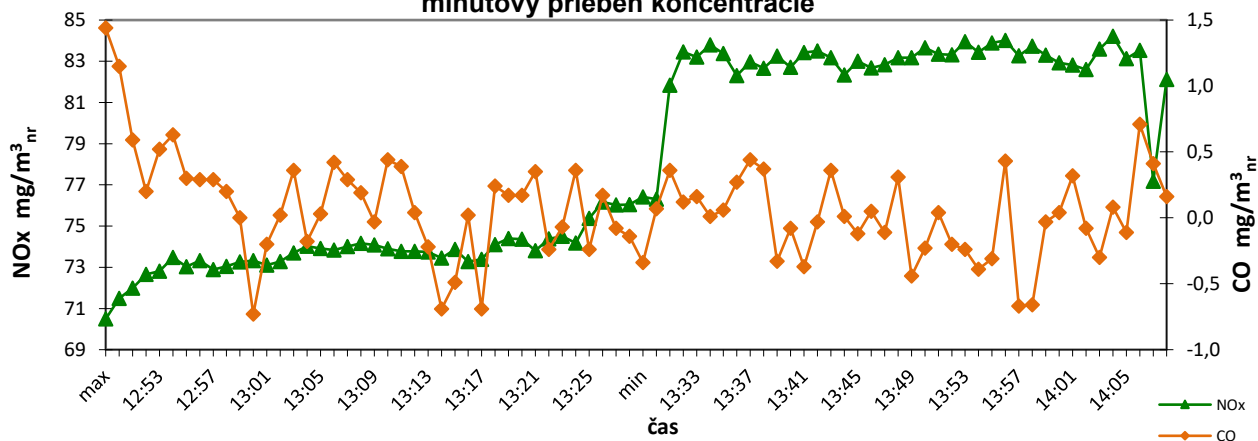
3/3

Peter Jenőfi

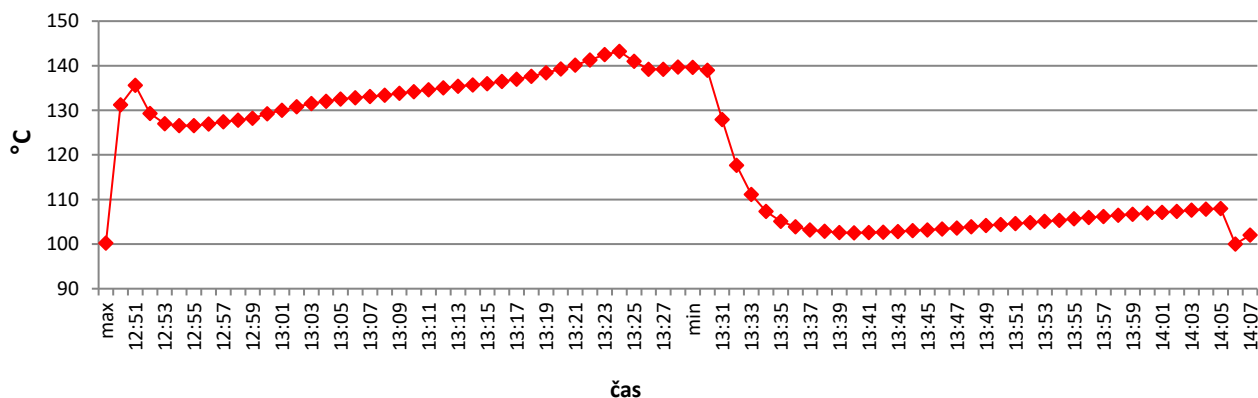
SA3, Kotel K1
minútový priebeh koncentrácie



SA3, Kotel K1
minútový priebeh koncentrácie



SA3, K1
Minútový priebeh teploty odpadového plynu



Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom Dátum merania: 28. 1. 2026		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
PRÍLOHA č. 4/2		Kontrola parametrov analyzátorov a pracovné charakteristiky	
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026	Strana	Vedúci technik
Dátum a miesto a vydania:	16. 2. 2026 Žiar nad Hronom	1/2	Peter Jenőfi

	h:min
začiatok merania	9:15
koniec merania	14:20
doba merania (h)	5:05
(min)	305

Kontrola parametrov analyzátorov				
Použitý plyn	O ₂ (%obj.)	CO ₂ (%obj.)	NO (ppm)	CO (ppm)
Nastavovací plyn (NP)	18,94	14,98	200,2	90,6
Nulový plyn N ₂ (0)	0,00	0,00	0,00	0,00
Pred meraním				
Nastavovací plyn (NP)	18,92	14,97	199,47	90,71
Nulový plyn N ₂ (0)	0,17	0,09	0,58	0,54
Po meraní				
Nastavovací plyn (NP)	19,05	14,95	200,46	89,72
Nulový plyn N ₂ (0)	0,32	0,16	0,50	0,81
Drift (NP)	-0,07%	-0,62%	0,53%	-1,39%
Drift (0)	0,78%	0,45%	-0,04%	0,31%

	Nastavenie	Kontrola	Odchýlka	Drift/min
O ₂ (NP)	0,98979	0,98909	-0,00070	-2,3081E-06
O ₂ (0)	0,17175	0,32016	0,14841	4,8087E-04
CO ₂ (NP)	0,99332	0,98709	-0,00623	-2,0428E-05
CO ₂ (0)	0,09396	0,16209	0,06813	2,1858E-04
NO (NP)	0,99342	0,99877	0,00534	1,7523E-05
NO (0)	0,58720	0,50395	-0,08324	-2,6230E-04
CO (NP)	0,99529	0,98138	-0,01391	-4,5598E-05
CO (0)	0,54256	0,82197	0,27941	8,7432E-04

Postup: príloha D STN EN 14789, príloha E STN CEN/TS 17021, STN EN 15058, príloha G STN EN 14792

Kritérium: čl. 9.4.3 STN EN 14789, STN EN 14792, STN EN 15058, STN CEN/TS 17021

- 1.) drift $\leq 2\%$ z očakávanej hodnoty nastavovacieho plynu; výsledok merania bez korekcie
- 2.) drift (2 až 5) % z očakávanej hodnoty nastavovacieho plynu; výsledok merania treba korigovať
- 3.) drift $> 5\%$ z očakávanej hodnoty nastavovacieho plynu; výsledok merania je neplatný, meranie treba opakovať

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom Dátum merania: 28. 1. 2026		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
PRÍLOHA č. 4/2	Kontrola parametrov analyzátoru a pracovné charakteristiky		
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026	Strana	Vedúci technik
Dátum a miesto a vydania:	16. 2. 2026 Žiar nad Hronom	2/2	Peter Jenőfi

Pracovné charakteristiky analyzátoru PG 250 Horiba

1. výpočet pre kyslík O₂

Koncentrácia	% obj.	1	2	3	smerodajná odchýlka	c _{min} c _{max}	drift Δ c skutočnosť	STN EN 14789
Nulový plyn;	hodnota	RM ₀ = 0 % obj.			0,174 % RM			
Rozsah (% obj.) 25	Pred meraním	0,18	0,17	0,16	s ₀	0,16	0,68 % R	< 0,2 % obj.
	Po meraní	0,33	0,31	0,31	0,033 % obj.	0,33	0,17 % obj.	
Referen. plyn	hodnota	RM = 18,94 % obj.			0,145 % RM			
Rozsah (% obj.) 25	Pred meraním	18,95	18,96	18,90	u _{AO2}	18,90	0,95 % RM	< 0,2 % obj.
	Po meraní	19,03	19,04	19,08	0,028 % obj.	19,08	0,18 % obj.	
smerodajná odchýlka		RM ₀	0,05 % obj.		drift RM ₀	0,90 % RM		
opakovateľnosti		RM	0,05 % obj.		drift RM	0,72 % R		

2. výpočet pre oxid uhličitý CO₂

Koncentrácia	obj. %	1	2	3	smerodajná odchýlka	c _{min} c _{max}	drift Δ c skutočnosť	STN P CEN /TS 17405
Nulový plyn;	hodnota	RM ₀ =	0	% obj.	0,109 % RM			
Rozsah (% obj.) 20	Pred meraním	0,06	0,10	0,12	s ₀	0,06	0,50 % R	< 0,2 % obj.
	Po meraní	0,15	0,16	0,16	0,016 % obj.	0,16	0,10 % obj.	
Referen. plyn	hodnota	RM =	14,98	% obj.	0,0779 % RM			
Rozsah (% obj.) 20	Pred meraním	14,97	15,00	14,96	u _{ACO₂}	14,96	0,10 % R	< 0,2 % obj.
	Po meraní	14,92	14,94	14,98	0,012 % obj.	14,98	0,02 % obj.	
smerodajná odchýlka		RM ₀	0,02 % obj.		drift RM ₀	0,67 % RM		
opakovateľnosti		RM	0,02 % obj.		drift RM	0,10 % R		

3. výpočet pre oxid uhoľnatý CO

Koncentrácia	mg.m ⁻³	1	2	3	smerodajná odchýlka	c _{min} c _{max}	drift Δ c skutočnosť	STN EN 15058
Nulový plyn;	hodnota	RM ₀ = 0 mg.m ⁻³			0,083 % RM			
Rozsah (mg.m ⁻³) 125	Pred meraním	0,60	0,93	0,50	s ₀	0,50	0,42 % R	≤ 2 % R
	Po meraní	1,03	0,98	1,03	0,094 mg.m ⁻³	1,03	0,53 mg.m ⁻³	
Referen. plyn	hodnota	RM = 113,3 mg.m ⁻³			0,264 % RM			
Rozsah (mg.m ⁻³) 125	Pred meraním	113,40	113,55	113,23	u _{ACO}	113,23	0,60 % R	≤ 2 % R
	Po meraní	112,26	112,48	111,71	0,30	112,48	0,75 mg.m ⁻³	
smerodajná odchýlka		RM ₀ 0,19 % R			drift RM ₀	0,46 % RM		
opakovateľnosti		RM 0,33 % R			drift RM	0,66 % RM		

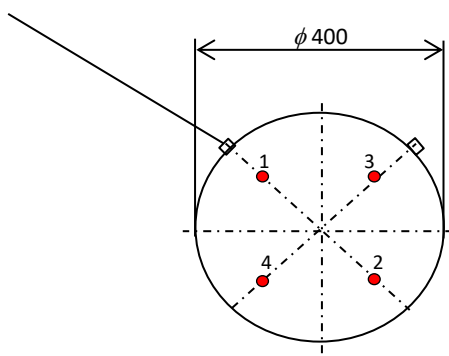
4. výpočet pre oxidy dusíka NO_x

Koncentrácia	mg.m ⁻³	1	2	3	smerodajná odchýlka	c _{min} c _{max}	drift Δ c skutočnosť	STN EN 14792
Nulový plyn;	hodnota	RM ₀ = 0 mg.m ⁻³			0,0002 % RM			
Rozsah (mg.m ⁻³) 512,5	Pred meraním	1,03	1,23	1,33	s ₀	1,03	0,04 % R	≤ 2 % R
	Po meraní	0,92	1,25	0,92	0,073 mg.m ⁻³	1,25	0,23 mg.m ⁻³	
Referen. plyn	hodnota	RM = 411 mg.m ⁻³			0,138 % RM			
Rozsah (mg.m ⁻³) 512,5	Pred meraním	409,55	407,70	409,47	u _{ANOx}	407,70	0,79 % R	≤ 2 % R
	Po meraní	411,74	410,10	410,96	0,569 mg.m ⁻³	411,74	4,04 mg.m ⁻³	
smerodajná odchylka		RM ₀ 0,03 % R			drift RM ₀	0,05 % RM		
opakovateľnosti		RM 0,24 % R			drift RM	0,79 % RM		

Správa o diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií Enviroservis, s.r.o. Žiar nad Hronom Dátum merania: 28. 1. 2026		Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Mochovce	
PRÍLOHA č. 4/3	Jednoduchá schéma kotlov a meracej roviny		
Evidenčné číslo správy:	05/OM-03/2026	Strana	Vedúci technik
Dátum a miesto a vydania:	16. 2. 2026 Žiar nad Hronom	1/1	Peter Jenőfi

prierez meracou rovinou (MM)

2 otvory s hrdlom s vonkajším závitom G 1/2"



	body odberu vzorky podľa STN EN 15259
	vzdialenosť [mm]
1	58
2	342
3	58
4	342

Homogenita odpadového plynu pred meraním nebola zisťovaná, vykonal sa sieťový odber pre min. a max. výkon kotlov v štyroch bodoch na dvoch priamkach po 10 minút v každom bode.

	GDt, K3	SA3, K1
D [mm]	400	400
L1 [mm]	700	400
L2 [mm]	1500	700

