

OSVEDČENIE O AKREDITÁCII

č. S-186

Slovenská národná akreditačná služba na základe rozhodnutia
č. 311/4451/2014/2 zo dňa 16.01.2014 osvedčuje, že

Národná energetická spoločnosť a. s.
Laboratórium emisných meraní
Skúšobné laboratórium

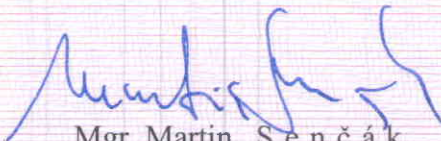
Zvolenská cesta 1, 974 05 Banská Bystrica
IČO: 43 769 233

je spôsobilé vykonávať diskontinuálne meranie vybraných zložiek odpadových plynov vypúšťaných do ovzdušia zo stacionárnych zdrojov, odber vzoriek odpadových plynov, vyjadrovanie názorov a interpretácií výsledkov skúšok podľa rozsahu akreditácie uvedeného v prílohe tohto osvedčenia. Príloha tvorí neoddeliteľnú súčasť osvedčenia o akreditácii.

Spôsobilosť vykonávať skúšky nestranne a dôveryhodne laboratórium preukazuje plnením požiadaviek normy ISO/IEC 17025:2005 a CEN/TS 15675:2007.

Akreditácia udelená dňa 16.01.2014 platí do 22.05.2016.

Bratislava 16.01.2014



Mgr. Martin Senčák
riaditeľ

Rozsah akreditácie

Názov akreditovaného subjektu: **Národná energetická spoločnosť a. s.**
Laboratórium emisných meraní, Skúšobné laboratórium
 Zvolenská cesta 1, 974 05 Banská Bystrica

Laboratórium s fixným rozsahom akreditácie.

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie (rozsah, neistota, účel, modifikácia/validácia, názory/interpretácie, atď.)		
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	Rozsah	Rozšírená neistota U ⁸⁾	Ostatné špecifikácie
	1	2	3	4	5		
1		tuhé znečisťujúce látky TZL	gravimetrická metóda – izokinetický odber	STN EN 13284- 1 (IPP4)	(0,5 až 6,4) mg/m ³ (6,4 až 19,9) mg/m ³ (20,0 až 3 000) mg/m ³	(0,6 . x + 0,2) mg/m ³ (0,13 . x + 3,2) mg/m ³ 29%	^{2), 3), 4a)}
2		tmavosť dymu podľa Bacharacha	fotometria	STN ISO 11042-1 čl. 7.8 (IPP10)	(1 až 9) stupeň	1 stupeň	^{2), 3), 4b)}
3		kyslík	paramagneticky elektrochemicky	STN EN 14789 STN ISO 12039 (IPP1)	(0,3 až 25,0) % ¹¹⁾	5 %	^{2), 3), 4b), 15)}
4	Odpadový alebo nečistený plyn ¹⁾	oxid siričitý	NDIR, NDUV	STN ISO 7935 (IPP1)	(9,0 až 145) mg/m ³ (146 až 8 760) mg/m ³	8 % 6 %	^{2), 3), 4b), 14), 15)}
		oxid uhoľnatý	NDIR	STN EN 15058 (IPP1)	(5,0 až 60) mg/m ³ (61 až 3 750) mg/m ³	8 % 6 %	^{2), 3), 4b), 15)}
		oxid uhličitý	NDIR	STN ISO 12039 (IPP1)	(0,3 až 25,0) % ¹¹⁾	5 %	^{2), 3), 15)}
		oxidy dusíka vyjadrené ako NO ₂	NDIR, NDUV	STN ISO 10849 (IPP1)	(5,0 až 50) mg/m ³ (51 až 6 150) mg/m ³	6 % 5 %	^{2), 3), 4b), 14), 15)}
5	Odpadový alebo nečistený plyn ¹⁾	oxid uhoľnatý	elektrochemicky	EPA CTM 030 (IPP14)	(5,0 až 30,9) mg/m ³ (31,0 až 2 500) mg/m ³	5 % 4 %	^{2), 3), 4b), 6), 7), 15)}
		NO vyjadrené ako NO ₂			(9,0 až 30,9) mg/m ³ (31,0 až 6 000) mg/m ³	5 % 4 %	
		NO ₂			(5,0 až 20,9) mg/m ³ (21,0 až 1 025) mg/m ³	5 % 4 %	
		kyslík			(0,4 až 4,9) % (5,0 až 21,0) %	6 % 4 %	
		oxid uhličitý	výpočet CO ₂ z obj. podielu O ₂ a CO pri spaľovaní vybraných definovaných palív, výpočet z prvkového zloženia paliva	IPP14	(0,1 až 25,0) % ¹¹⁾ (0,5 až 25,0) % ¹¹⁾	6 % 5 %	^{2), 3), 6), 7), 15)}
6	Odpadový alebo nečistený plyn ¹⁾	plynné organické látky vyjadrené ako celkový uhlík	FID	STN EN 12619 (IPP9)	(0,8 až 10,0) mg/m ³ (10,1 až 2 500) mg/m ³	8 % 4 %	^{2), 3), 4b), 15)}



Príloha k rozhodnutiu č. 311/4451/2014/2 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-186 zo dňa 16.01.2014

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie (rozsah, neistota, účel, modifikácia/validácia, názory/interpretácie, atď.)		
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	Rozsah	Rozšírená neistota U ⁸⁾	Ostatné špecifikácie
7		rýchlosť prúdenia plynu	meranie dynamického tlaku Pitot – Prandtlava rýchlostná sonda, anemometer	STN EN ISO 16911-1 ⁹⁾ STN ISO 10780 ¹⁶⁾	(2,2 až 50) m/s (0,4 až 90) m/s	4 % 2,5 %	2), 3), 4b), 15)
		objemový prietok spalín	výpočet zo zloženia paliva	STN EN ISO 16911-1 (IPP6)	(0,0005 až 3 500) m ³ /s	5 %	
8		vlhkosť plynu v potrubí	adsorpcia, kondenzácia- adsorpcia	STN EN 14790 (IPP5)	(1,2 až 20,0) % ¹¹⁾ (20,1 až 50,0) % ¹¹⁾	4 % 3 %	2), 3), 4b)
		teplotná saturácia	elektrokapacitná metóda		(1,1 až 50,0) % ¹¹⁾ (2,0 až 98) % rel. vlhkosti	2 % 3 %	
9	Stacionárne zdroje znečisťovani a ovzdušia ¹⁾	individuálny emisný faktor	¹³⁾	STN EN ISO 11771 (IPP 6)	(0,0002 až 0,02) kg/mj ¹⁰⁾ (0,021 až 100) kg/mj	20 % 15 %	1), 2), 3), 4c)
		individuálny hmotnostný tok	výpočet z koncentrácie a z objemového prietoku odpadového plynu		(0,0001 až 10 000) kg/h (0,0001 až 0,01) kg/h (0,011 až 10 000) kg/h	30 % 20 % 15 %	
10	Vybrané stacionárne zdroje znečisťovani a ovzdušia ¹⁾ podľa prílohy č. 7 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z.	limitný emisný faktor pre tuhé znečisťujúce látky, pre oxidy síry, pre vybrané znečisťujúce látky	meranie hmotnostného toku (koncentrácie, objemového prietoku odpadového plynu) a súvisiacich technologických vzťahových veličín	STN EN 13284- 1 STN EN ISO 16911-1 STN EN ISO 11771 (IPP 6)	(0,0002 až 0,02) kg/mj (0,021 až 100) kg/mj	20 % 15 %	2), 3), 4d)



Príloha k rozhodnutiu č. 311/4451/2014/2 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-186 zo dňa 16.01.2014

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie (rozsah, neistota, účel, modifikácia/validácia, názory/interpretácie, atď.)		
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	Rozsah	Rozšírená neistota U ⁸⁾	Ostatné špecifikácie
11	AMS-E ¹⁾	pracovné charakteristiky skúšané pri inštalovaní (QAL2) a každoročných skúškach (AST): čas odozvy, detekčný limit, linearita, drift v nulovom bode, drift v rozsahovom bode, interferencie, opakovateľnosť, variabilita, smerodajná odchýlka, systematická chyba, celková charakteristika, účinnosť konvertora, straty a únik po odberovej línii v systéme úpravy vzorky (skúška tesnosti), vplyv teploty na drift nulovej hodnoty a drift meracieho rozpätia, citlivosť na atmosférický tlak, citlivosť na prietok vzorky alebo na tlak vzorky, citlivosť na teplotu okolia, citlivosť na elektrické napätie.	skúšky s certifikovanými referenčnými materiálmi/plynmi, paralelné merania so štandardnou referenčnou metodikou/referenčnou metodikou s iným meracím princípom ako AMS-E	STN EN 14181, TNI CEN/TR 15983 (IPP 16, IPP 17)	Ďalšie zavedené špecifické normy, podľa ktorých sa AMS-E skúšajú : STN EN 15259, STN EN 14956, STN P CEN/TS 14793, STN ISO 10396, STN EN 15267-3, STN ISO 7935, STN EN 14792, STN ISO 10849, STN EN 15058, STN EN 12619, STN EN 14884, RdSchr. d. BMU IG 1 2-45053/5, STN ISO 15713, STN EN 1911, STN 83 4712, STN 83 4728, STN ISO 10155, STN EN 13284-1,2, STN EN 14789, STN ISO 12039, STN EN 14790, STN EN ISO 16911-1,2		²⁾ , ³⁾ , ¹⁷⁾

Poznámky – vysvetlenia k tabuľke

¹⁾ Diskontinuálne meranie emisií podľa STN EN 15259.²⁾ Názory a interpretácie.³⁾ Výkon činnosti u zákazníka.^{4a)} Sféra uplatnenia – ochrana životného prostredia, odbor oprávnené meranie podľa § 20 ods. 1 písm. a) bod 1 a 5 zákona č. 137/2010 Z.

z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z. z.

^{4b)} Sféra uplatnenia – ochrana životného prostredia, odbor oprávnené meranie podľa § 20 ods. 1 písm. a) bod 1 zákona č. 137/2010 Z. z.^{4c)} Sféra uplatnenia – ochrana životného prostredia, odbor oprávnené meranie podľa § 20 ods. 1 písm. a) bod 3 zákona č. 137/2010 Z.

z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z. z.

^{4d)} Sféra uplatnenia – ochrana životného prostredia, odbor oprávnené meranie podľa § 20 ods. 1 písm. a) bod 2 zákona č. 137/2010 Z.

z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z. z.

⁵⁾ Uplatňuje sa ako štandardná metodika, ak v súhlase, povolení alebo v dokumentácii objektu oprávneného merania je uvedená predchádzajúca

metodika STN EN 13526.



Príloha k rozhodnutiu č. 311/4451/2014/2 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-186 zo dňa 16.01.2014

*Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia*

- 6) Spaľovanie zemného plynu naftového, skvapalnených uhľovodíkových palív a kvapalných palív s obsahom síry 1 % hmotnosti a nižším
v zariadeniach na spaľovanie palív (kotloch) a/alebo plynových turbínach a/alebo piestových motoroch so súhrnným menovitým tepelným príkonom do 50 MW.
- 7) Požiadavky na prenosný elektrochemický analyzátor s úpravou vzorky a ochranou meracích prevodníkov podľa EPA CTM 030.
- 8) 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 pre príslušný rozsah merania.
- 9) Uplatňuje sa ako štandardná metodika, ak v súhlase, povolení alebo v dokumentácii objektu oprávneného merania je uvedená predchádzajúca metodika STN ISO 9096.
- 10) mj – merná jednotka podľa druhu vzťahovej veličiny (m^3 , kg, t).
- 11) Objemový zlomok v percentách.
- 12) Alternatívna vlastná modifikovaná nenormalizovaná metodika spracovaná z odborného zdroja podľa § 6 ods. 4 písm. a) a ods. 7 písm. c) vyhlášky MŽP SR č. 60/2011 Z. z.
- 13) Meranie koncentrácie a objemového prietoku odpadového plynu – výpočet z hmotnostného toku a z množstva príslušnej vzťahovej veličiny.
- 14) Požiadavky na meranie v teréne a kontrolu/platnosť výsledku sa uplatňujú podľa platného vydania STN EN 14792.
- 15) Odber vzorky je integrálnou súčasťou výkonu merania alebo podľa významu danej vlastnosti a metódy ide o priame meranie alebo výpočet.
- 16) Pre plyny s približne rovnakým zložením a rovnakou hustotou ako vzduch
- 17) Sféra uplatnenia - odbor oprávnené skúšky automatizovaných meracích systémov emisií znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov znečisťovania do okolitého ovzdušia a súvisiacich referenčných a stavových veličín odpadových plynov podľa § 20 ods. 1 písm. c) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z. z.
- NDIR nedisperzná infračervená spektrometria/detekcia
- NDUV nedisperzná ultrafialová spektrometria/detekcia
- IM interná metodika
- IPP interný pracovný postup
- QAL pracovné charakteristiky skúšané pri inštalovaní
- AST každoročné skúšky
- AMS-E automatizované meracie systémy znečisťujúcich látok do ovzdušia

Osoby spôsobilé vyjadrovať názory a interpretácie

Meno a priezvisko, tituly	Spôsobilosť vyjadrovať názory a interpretácie - - číslo položky v rozsahu akreditácie
Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	pol. č. 1 až 11
Ing. Miroslav Randa	pol. č. 1 až 10
Ing. Katarína Švecová	pol. č. 1 až 8
Ing. Ján Körmeny	pol. č. 1 až 11



Príloha k rozhodnutiu č. 311/4451/2014/2 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-186 zo dňa 16.01.2014

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Špecifikácia činností pri ktorých laboratórium uskutočňuje odber vzoriek

Položka	Objekt			Metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh / Princíp	Označenie	
	1	2	3	4	5	6
1	odpadový alebo nečistený plyn ¹⁾	látky v tuhom skupenstve obsiahnuté v plynch	potrubie/ stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia	odber na filter s vlastným gravimetrickým stanovením, s vlastným optickým stanovením	STN EN 13284-1 STN ISO 11042-1 (IPP4, IPP10)	vlastné stanovenie – pol. č. 1 a 2 Pozn.: ²⁾ , ³⁾ , ^{4a)} , ^{4b)} , ^{4c)}
2		vodná para obsiahnutá v plynch		adsorpcia, kondenzácia-adsorpcia, teplotná saturácia	STN EN 14790 (IPP5)	vlastné stanovenie – pol. č. 8 Pozn.: ²⁾ , ³⁾ , ^{4a)}
3		organické látky obsiahnuté v plynch: benzén, epichlórhýdrín, etylénoxid, propylénoxid, vinylchlorid, 1,2 dichlóretán, 1,1 dichlóretylén, etyakrylát, metylakrylát, nitrobenzén, nitrotoluén, tetrachlóretán, trichlóretylén, trichlómetán, butylaldehyd, cyklohexanón, 1,4-dichlórbenzén, 1,1 dichlóretán, etylbenzén, chlórbenzén, 2-chlópropán, izopropylbenzén, metylacetát, styrén, tetrachlóretylén, toluén, vinylacetát, xylén, acetón, alkylalkoholy, cyklické alkoholy (cyklohexanol),		odber do tuhého sorbentu	STN EN 13649 (IPP 11)	Pozn.: ²⁾ , ³⁾ , ^{4a)} , ^{4b)} , ^{4c)} analýza subdodávateľ ⁵⁾ , ⁶⁾



Príloha k rozhodnutiu č. 311/4451/2014/2 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-186 zo dňa 16.01.2014

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt			Metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh / Princíp	Označenie	
	1	2	3	4	5	
3	odpadový alebo nečistený plyn ¹⁾ odpadový alebo nečistený plyn ¹⁾	2-butanón, butylacetát, dibutyléter, dietyléter, difenyléter, 1,2-dichlóretylén, dichlórmétán, diizopropyléter, etylacetát, chlóretán, olefiny, parafíny (okrem metánu), etylénglykol, fenol, krezol	potrubie/ stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia	odber na tuhý sorbent	STN EN 13649 (IPP 11)	Pozn.: ²⁾ , ³⁾ , ^{4a)} , ^{4b)} , ^{4c)} analýza subdodávateľ ⁵⁾ , ⁶⁾
		acetaldehyd formaldehyd		odber na tuhý sorbent	EPA met. 0011 (IPP11)	
		merkaptány		odber do kvapalného sorbentu	EPA met 16A (IPP11)	
		kyselina octová kyselina mravčia		odber do kvapalného sorbentu	VDI 2457 Part 4 (IPP11)	
4	kovy a polokovy v tuhom skupenstve	fluoridy vyjadrené ako F ⁻ v tuhom skupenstve		odber na filter	STN EN 13284-1 (IPP4)	Pozn.: ²⁾ , ³⁾ , ^{4a)} , ^{4b)} , ^{4c)} analýza subdodávateľ ⁵⁾ , ⁶⁾
					EPA Met 13A (IPP4)	
5	kovy, polokovy a ich zlúčeniny vo forme plynov a pár : Be, Te, Se, Zn, Sn, Cd, As, Co, Ni, Sb, Cr, Cr ^{VI} , Mn, Cu, Pb, Ti, V, Hg			odber do kvapalného sorbentu	STN EN 14385 EPA Met 29 (IPP12)	Pozn.: ²⁾ , ³⁾ , ^{4a)} , ^{4b)} , ^{4c)} analýza subdodávateľ ⁵⁾ , ⁶⁾
6	anorganické látky a ich zlúčeniny vo forme plynov a pár: zlúčeniny fluóru (fluoridy vyjadrené ako F ⁻ F a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF plynné zlúčeniny CL vyjadrené ako HCl (okrem CL ₂) sulfán amoniak oxidy síry vyjadrené ako SO ₂			odber do kvapalného sorbentu		Pozn.: ²⁾ , ³⁾ , ^{4a)} , ^{4b)} , ^{4c)} analýza subdodávateľ ⁵⁾ , ⁶⁾
					EPA Met 13A EPA Met 13B (IPP11)	
					STN ISO 15713 (IPP11)	
					STN EN 1911 (IPP11)	
					STN 83 4712-2 (IPP11)	
					STN 83 4728-2 (IPP11)	
					STN EN 14791 (IPP11)	



Príloha k rozhodnutiu č. 311/4451/2014/2 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-186 zo dňa 16.01.2014

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt			Metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh / Princíp	Označenie	
	1	2	3	4	5	
6	odpadový alebo nečistený plyn ¹⁾ odpadový alebo nečistený plyn ¹⁾	oxidy síry: oxid siričitý, oxid sirový a aerosól H ₂ SO ₄ vyjadrené ako oxid siričitý (SO _x) oxidy dusíka vyjadrené ako NO ₂ chlór kyanidy vyjadrené ako CN ⁻ a kyanovodík	potrubie/ stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia	odber do kvapalného sorbentu	STN 83 4711-2 (IPP11) STN ISO 11564 (IPP11) STN 83 4751-2 (IPP11) CARB, method 426 (IPP11)	Pozn.: ²⁾ , ³⁾ , ^{4a)} , ^{4b)} , ^{4c)} analýza subdodávateľ ⁵⁾ , ⁶⁾
7		organické látky obsiahnuté v plynach: furfural benzaldehyd, 4-hydroxy-4-metyl-2-pentanón, 4-metyl-2-pentanón, benzo(a)pyrén, 1-metylnaftalén, 2-metylnaftalén, dibenzo(a,h)-antracén, 2-naftylamín, naftalén, nitrofenoly, nitrokrezoly			STN ISO 11338-1	Pozn.: ²⁾ , ³⁾ analýza subdodávateľ ⁵⁾ , ⁶⁾

Poznámky – vysvetlenia k tabuľke

¹⁾ Diskontinuálne meranie emisií podľa STN EN 15259.²⁾ Názory a interpretácie.³⁾ Výkon činnosti u zákazníka.^{4a)} Sféra uplatnenia – ochrana životného prostredia, odbor oprávneného merania podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 1 a odbor oprávnené skúšky AMS-E podľa § 20 ods. 1 písm. c) bod 1 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z. z.^{4b)} Sféra uplatnenia - ochrana životného prostredia, odbor oprávneného merania podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z. z.^{4c)} Sféra uplatnenia - ochrana životného prostredia, odbor oprávneného merania podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 5 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z. z.⁵⁾ Výpočet hmotnostnej koncentrácie analytu v odpadovom plyne alebo v nečistenom plyne z množstva analytu vo vzorke stanoveného skúšobným akreditovaným laboratóriom: EKOLAB s. r.o., Košice, IČO 31 684 165⁶⁾ Výpočet hmotnostnej koncentrácie analytu v odpadovom plyne alebo v nečistenom plyne z množstva analytu vo vzorke stanoveného skúšobným akreditovaným laboratóriom: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, IČO 317 53 604

Osoby spôsobilé vyjadrovať názory a interpretácie (odber vzoriek)

Meno a priezvisko, tituly	Spôsobilosť vyjadrovať názory a interpretácie - - číslo položky v špecifikácii pre odber vzoriek
Dr. Ing. Jozef Šoltés, CSc.	pol. č. 1 až 6
Ing. Miroslav Randa	pol. č. 1, 2, 3 ¹⁾ , 4
Ing. Katarína Švecová	pol. č. 1 až 6
Ing. Ján Körmendy	pol. č. 1, 2, 3 ¹⁾ , 4

Poznámka:

¹⁾ Odber do vzorkovníc, tuhého sorbentu bez jeho prípravy alebo do vody ako kvapalného sorbentu.

