

Rozsah akreditácie

Názov akreditovaného subjektu:

EkoPro, s. r. o.**Skúšobné laboratórium na meranie emisií EkoPro**

Dolný Šianec 2, 911 01 Trenčín

Laboratórium s fixným rozsahom akreditácie

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie		
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ / Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	Rozsah	Rozšírená neistota U (k=2)	Poznámka
1		Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	manuálna gravimetrická metóda	STN EN 13284 -1 ⁷⁾ (IPP-01-EP)	(0,5 až 6,4) mg/m ³ (6,5 až 19,9) mg/m ³ (20 až 1 000) mg/m ³	(0,6 · c _{TZL} + 0,2) mg/m ³ (0,13 · c _{TZL} + 3,2) mg/m ³ 29 %	1), 2), 3), 5), 8), 14), 17)
				STN ISO 9096 (IPP-01-EP)	(20 až 1 000) mg/m ³	29 %	
2.1	Odpadové plyny ¹⁰⁾	Oxid siričitý	NDIR	STN P CEN/TS 17021 STN ISO 7935 ⁹⁾ (IPP-02-EP)	(2 až 100) mg/m ³ (101 až 200) mg/m ³ (201 až 400) mg/m ³ (401 až 850) mg/m ³ (851 až 1 500) mg/m ³ (1 501 až 2 500) mg/m ³ (2 501 až 8 575) mg/m ³	15 % 8 % 5 % 4 % 10 % 7 % 4 %	1), 3), 5), 7), 8), 14)
2.2					Oxidy dusíka vyjadrené ako NO ₂	NDIR	

Príloha k rozhodnutiu č. 397/7960/2019/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-305 zo dňa 15.05.2019

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie		
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ /Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	Rozsah	Rozšírená neistota U (k=2)	Poznámka
2.3	Odpadové plyny ¹⁰⁾	Oxid uhofnatý	NDIR	STN EN 15058 ⁷⁾ STN ISO 12039 (IPP-02-EP)	(2 až 50) mg/m ³ (51 až 100) mg/m ³ (101 až 250) mg/m ³ (251 až 600) mg/m ³ (601 až 3 000) mg/m ³ (3 001 až 9 375) mg/m ³ (0,1 až 6) % ⁶⁾	19 % 10 % 8 % 4 % 9 % 4 % 7 %	1), 3), 5), 8), 14)
2.4		Oxid uhličitý	NDIR	STN ISO 12039 (IPP-02-EP)	(0,1 až 10,0) % ⁶⁾ (10,1 až 40) % ⁶⁾	10 % 6 %	
3		Kyslík	paramagneticky	STN EN 14789 ⁷⁾ STN ISO 12039 (IPP-02-EP)	(0,1 až 10,0) % ⁶⁾ (10,1 až 25,0) % ⁶⁾	6 % 2 %	3), 5), 8), 14)
4		Plynné organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC)	FID	STN EN 12619 (IPP-03-EP)	(1,0 až 5,0) mg/m ³ (5,1 až 10,0) mg/m ³ (10,1 až 20,0) mg/m ³ (20,1 až 591) mg/m ³ (0,592 až 160) g/m ³	50 % 30 % 20 % (0,0435.C _{TOC} + 3,13) mg/m ³ 4,9 %	1), 3), 4), 5), 7), 8), 14), 18)
5.1		Rýchlosť prúdenia plynu	meranie dynamického tlaku rýchlostnou sondou	STN ISO 10780 ¹⁵⁾ (IPP-07-EP) STN EN ISO 16911-1 (IPP-07-EP)	(3,0 až 10,0) m/s (10,1 až 50) m/s (3,0 až 10,0) m/s (10,1 až 50) m/s	6 % 4,5 % 6 % 4,5 %	3), 7), 8), 14), 3), 7), 8), 14), 16)
5.2		Objemový prietok plynu	meranie prierezu potrubia a výpočet z rýchlostí	STN EN ISO 16911-1 STN ISO 10780 ¹⁵⁾ (IPP-07-EP)	(0,1 až 50) m ³ /s (51 až 557) m ³ /s	6 % 4,5 %	1), 3), 7), 8), 14), 16)
6		Vlhkosť plynu v potrubí	gravimetria (adsorpcia/ kondenzácia- adsorpcia)	STN EN 14790 (IPP-07-EP)	(0,5 až 10,0) % ⁶⁾ (10,1 až 25,0) % ⁶⁾ (25,1 až 50,0) % ⁶⁾	4,6 % 3,7 % 2,5 %	3), 5), 7), 8), 14)
7.1	Stacionárne zdroje znečisťovania ¹⁰⁾	Hmotnostný tok	meranie koncentrácie a objemového prietoku odpadového plynu – výpočet hmotnostného toku	STN EN ISO 11771 (IPP-08-EP)	(0,00002 až 2 000) kg/h	29 %	3), 8), 11), 14)

Príloha k rozhodnutiu č. 397/7960/2019/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-305 zo dňa 15.05.2019

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt skúšky		Zavedená metóda		Ostatné špecifikácie		
	Predmet / Matrica / Prostredie	Vlastnosť / Parameter / Ukazovateľ /Analyt	Princíp / Druh / Typ	Označenie	Rozsah	Rozšírená neistota U (k=2)	Poznámka
7.2	Stacionárne zdroje znečisťovania ¹⁰⁾	Limitný emisný faktor	meranie koncentrácie a objemového prietoku odpadového plynu - výpočet z hmotnostného toku a množstva príslušnej vzťahovej veličiny	STN EN ISO 11771 (IPP-08-EP)	(0,00001 až 100) kg/mj	30 %	^{3), 8), 12), 13), 14)}

POZNÁMKY:

- 1) Hmotnostná koncentrácia znečisťujúcej látky v odpadovom plyne v položkách 1 a 2 v mg/m³ a objemový prietok plynu (položka 5) v uzavretom potrubí v m³/s sú vyjadrené pri teplote 0°C, tlaku 101,3 kPa v suchom plyne. Hmotnostná koncentrácia plyných organických látok v položke 4 je vyjadrená pri teplote 0°C, tlaku 101,3 kPa vo vlhkom plyne.
 - 2) cTZL – výsledok merania hmotnostnej koncentrácie tuhých znečisťujúcich látok (cTZL) v mg/m³, vyjadrené pri štandardných stavových podmienkach (0°C, 101,3 kPa, suchý plyn).
 - 3) Názory a interpretácie.
 - 4) cTOC – výsledok merania hmotnostnej koncentrácie plyných organických látok vyjadrených ako celkový uhlík (cTOC) v mg/m³, vyjadrené pri štandardných stavových podmienkach (0°C, 101,3 kPa, vlhký plyn).
 - 5) Odber vzorky je integrálnou súčasťou výkonu merania.
 - 6) Objemový zlomok vyjadrený v percentách.
 - 7) Sféra uplatnenia – ochrana životného prostredia, odbor oprávneného merania podľa §20 ods. 1 písm. a) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších platných právnych predpisov, výkon činnosti u zákazníka.
 - 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, vyjadrená v % z hodnoty, ak v tabuľke nie je uvedené inak.
 - 9) Požiadavky na meranie v teréne a kontrolu/platnosť výsledku sa uplatňujú podľa platného vydania STN EN 14792. Od 1.6.2017 požiadavky na meranie v teréne a kontrolu/platnosť výsledku aj podľa STN P CEN/TS 17021 v platnom znení.
 - 10) Diskontinuálne meranie emisií podľa STN EN 15259.
 - 11) 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 neskorších platných právnych predpisov, výkon činnosti u zákazníka.
 - 12) Sféra uplatnenia – ochrana životného prostredia, odbor oprávneného merania podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 2 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších platných právnych predpisov, výkon činnosti u zákazníka.
 - 13) „mj“ je merná jednotka podľa druhu vzťahovej veličiny (m³, kg, t).
 - 14) Výkon činnosti u zákazníka.
 - 15) STN ISO 10780 je použiteľná pre plyny s približne rovnakou hustotou ako vzduch.
 - 16) STN EN ISO 16911-1 sa uplatňuje ako štandardná referenčná metodika aj pre prípady, ak v súhlase, povolení alebo dokumentácii objektu oprávneného merania je uvedená metodika podľa STN ISO 9096.
 - 17) STN EN 13284-1 sa uplatňuje ako štandardná referenčná metodika aj pre prípady, ak v súhlase, povolení alebo dokumentácii objektu oprávneného merania je uvedená metodika podľa STN ISO 9096.
 - 18) STN EN 12619 sa uplatňuje ako štandardná referenčná metodika aj pre prípady, ak v súhlase, povolení alebo dokumentácii objektu oprávneného merania je uvedená metodika podľa STN EN 13526.
- NDIR - nedisperzná infračervená spektrometria/detekcia.
FID - plameňovo-ionizačný detektor.

Príloha k rozhodnutiu č. 397/7960/2019/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-305 zo dňa 15.05.2019

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Osoby spôsobilé vyjadrovať názory a interpretácie

Meno a priezvisko, tituly	Spôsobilosť vyjadrovať názory a interpretácie - - č. položky
Ing. Miroslav Prošňanský, st.	Pol. č. 1 - 7.2
Ing. František Halmo, CSc.	Pol. č. 1 - 7.2
Ing. Miroslav Prošňanský, ml.	Pol. č. 1 - 7.2
Tibor Červeňan	Pol. č. 1 - 7.2
Jozef Dudáš	Pol. č. 1 - 7.2

Rozsah činností, pri ktorých laboratórium vykonáva odber vzoriek

Položka	Objekt			Metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh / Princíp	Označenie	
1	Odpadové plyny ^{o)}	tuhé znečisťujúce látky (TZL)	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	gravimetrická metóda – izokinetický odber	STN EN 13284-1 (IPP-01-EP)	2), 4)
2		vlhkosť plynu v potrubí	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	gravimetria (adsorpcia/ kondenzácia- adsorpcia)	STN EN 14790 (IPP-07-EP)	2), 3)
3		fluoridy vyjadrené ako F ⁻	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	izokinetický odber na filter a odber do sorpčných roztokov	Met. EPA 13A, B (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
4		kyanidy vyjadrené CN ⁻	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania		EPA CTM 033 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4)
5		kovy, polokovy a ich zlúčeniny	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania		EPA 29 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
	Be a zlúčeniny vyjadrené ako Be	STN EN 14385 EPA 29 (IPP-04-EP)			1), 2), 3), 4), 5)	
	Tl a zlúčeniny vyjadrené ako Tl	STN EN 13211 (IPP-04-EP)			1), 2), 3), 4), 5)	
	Hg a zlúčeniny vyjadrené ako Hg	STN EN 14385 EPA 29 (IPP-04-EP)		1), 2), 3), 4), 5)		
	Cd a zlúčeniny vyjadrené ako Cd					
	As a zlúčeniny vyjadrené ako As					
	Sb a zlúčeniny vyjadrené ako Sb					
Co a zlúčeniny vyjadrené ako Co	STN EN 14385 EPA 29 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)				
Ni a zlúčeniny vyjadrené ako Ni						
Cr a zlúčeniny vyjadrené ako Cr (okrem Cr ^{VI})						

Príloha k rozhodnutiu č. 397/7960/2019/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-305 zo dňa 15.05.2019

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt			Metóda		Ostatné špecifikácie		
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh / Princíp	Označenie			
5	Odpadové plyny ⁶⁾	Cu a zlúčeniny vyjadrené ako Cu	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	izokinetický odber na filter a odber do sorpčných roztokov				
		Pb a zlúčeniny vyjadrené ako Pb						
		Mn a zlúčeniny vyjadrené ako Mn						
		V a zlúčeniny vyjadrené ako V					STN EN 14385 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
		Se a zlúčeniny vyjadrené ako Se					EPA 29 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
		Zn a zlúčeniny vyjadrené ako Zn						
		Sn a zlúčeniny vyjadrené ako Sn					EPA 29 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4)
		zlúčeniny chrómu v oxidačnom stupni VI vyjadrené ako Cr ^{VI} (okrem chrómanu bárnateho a chrómanu olovnatého)					EPA Met. 0061 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
6	Anorganické látky vo forme plynov a pár	oxid siričitý SO ₂ vrátane podielu SO ₃ vyjadrené ako oxid siričitý (SO ₂)	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	odber vzoriek do sorpčných roztokov		STN EN 14791 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5), 7)	
		fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF				STN ISO 15713 STN 83 4752 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)	
		anorganické plynné zlúčeniny Cl vyjadrené ako HCl				STN EN 1911 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)	
		chlór a oxidy chlóru vyjadrené ako Cl⁻				STN 83 4751 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)	
		kyanovodík				EPA CTM 033 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4)	
		sulfán (sirovodík)				STN 83 4712 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)	

Príloha k rozhodnutiu č. 397/7960/2019/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-305 zo dňa 15.05.2019

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt			Metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh / Princíp	Označenie	
6		amoniak a jeho plynne zlúčeniny vyjadrené ako NH ₃			STN 83 4728 (IPP-04-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
7	Odpadové plyny ⁶⁾	Organické látky vo forme plynov a pár	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	odber vzoriek do sorpčných roztokov	EPA Met 0011 (IPP-06-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
		formaldehyd				
		acetaldehyd				
		benzaldehyd				
		2-butyraldehyd (butanal)				
		furaldehyd (furfural)				
		benzén				
		chlórbenzén				
		toluén				
		1,2-dichlóretán				
		trichlóretylén	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	odber vzoriek na tuhý sorbent / extrakcia rozpúšťadlom	STN P CEN/TS 13649 (IPP-06-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
		trichlómetán				
		nitrotoluén				
		styrén				
		tetrachlóretylén				
		tetrachlóretán				
		nitrobenzén				
		izopropylbenzén				
		1,2-dichlóretylén				
		1,1-dichlóretán (etyléndichlorid)				
		dichlómetán				
		chlóretán (etylchlorid)				
		acetón				
		metylacetát				
		vinylacetát				
		butylacetát				
		xylén				
		alkylalkoholy				
		etylacetát				
		etylbenzén				
		dibutyléter				
		dietyléter				
		difenyléter				
diizopropyléter						
vinylchlorid						
fenol						
krezoly (hydroxyderiváty toluénu)						

Príloha k rozhodnutiu č. 397/7960/2019/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-305 zo dňa 15.05.2019

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt			Metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh / Princíp	Označenie	
7	Odpadové plyny ⁶⁾	alkány (parafíny) okrem metánu	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	odber vzoriek na tuhý sorbent / extrakcia rozpušťadlom	STN P CEN/TS 13649 (IPP-06-EP)	1), 2), 3), 4), 5)
		1,4-dichlór-benzén				1), 2), 3), 4)
		1,2-dibrómetán				
		2-butanón				
		epichlórhydrín (1-chlór-2,3-epoxypropán)				
		1,2-propylénoxid				
		alkény (olefiny)				
		akrylonitril				
		1,3-butadién				
		sírouhlík				
		4-hydroxy-4-metyl-2-pentanón				
		4-metyl-2-pentanón (metylizobutylketón)				
		2-chlórpropán				
		metylmetakrylát				
		etylakrylát				
		metylakrylát				
		toluidíny (2-metylanilín, 3-metylanilín, 4-metylanilín)				
		anilín				
		etylénoxid				
		cyklické alkoholy (cyklohexanol)				
8	polycyklické aromatické uhl'ovodíky	benzo(a)pyrén	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	izokinetický odber, filtračno-kondenzačno-adsorpčná metóda	STN ISO 11338 (IPP-05-EP)	1), 2), 3), 4), 5), 8)
		benzo(b)fluorantén				1), 2), 3), 4), 8)
		benzo(k)fluorantén				1), 2), 3), 4), 5), 8)
		dibenzo(a,h)antracén				1), 2), 3), 4), 8)
		indeno(1,2,3-cd)pyrén				1), 2), 3), 4), 5)
		naftalén				1), 2), 3), 4), 5)
		1-metylnaftalén				
		2-metylnaftalén				
		2-naftylamín				

Príloha k rozhodnutiu č. 397/7960/2019/1 a k Osvedčeniu o akreditácii č. S-305 zo dňa 15.05.2019

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou
uvedeného osvedčenia

Položka	Objekt			Metóda		Ostatné špecifikácie
	Predmet	Vlastnosť	Miesto odberu	Druh / Princíp	Označenie	
9.1	Odpadové plyny ⁶⁾	polychlorované dibenzo-p-dioxíny (PCDD) a polychlorované dibenzofurány (PCDF)	potrubie / stacionárny zdroj znečisťovania	izokinetický odber, filtračno-kondenzačná metóda	STN EN 1948-1 (IPP-05-EP)	1), 2), 3), 4), 8)
9.2		polychlorované bifenyly (PCB)				

POZNÁMKY:

- 1) 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 31 684 165.
- 2) Názory a interpretácie.
- 3) Sféra uplatnenia - ochrana životného prostredia, odbory oprávneného merania podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších platných právnych predpisov, výkon činnosti u zákazníka.
- 4) Sféra uplatnenia - ochrana životného prostredia, odbory oprávneného merania podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších platných právnych predpisov, výkon činnosti u zákazníka.
- 5) 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 Bratislava, Geoanalytické laboratória Spišská Nová Ves, IČO: 31753604.
- 6) Diskontinuálne meranie emisií podľa STN EN 15259.
- 7) Vráťane podielu SO₃, ktorý pri podmienkach odberu prejde predsadeným filtrom TZL.
- 8) Výpočet hmotnostnej koncentrácie analytu v odpadovom plyne alebo v nečistenom plyne z množstva analytu vo vzorke stanoveného skúšobným akreditovaným laboratóriom: E+H services, a.s., Žitná 1633/47, 110 00 Praha 1 – Nové Město, zkušební laboratoř Dobrá, budova VUHŽ a.s., 73951 Dobrá 240. IČO: 24718602.

Pracovníci spôsobilí vyjadrovať názory a interpretácie (odbery vzoriek)

Meno a priezvisko, tituly	Spôsobilosť vyjadrovať názory a interpretácie - - položka špecifikácii činnosti č.
Ing. Miroslav Prošňanský, st.	1až 9.2
Ing. František Halmo, CSc.	1až 9.2
Ing. Miroslav Prošňanský, ml.	1až 9.2
Tibor Červeňan	1, 2
Jozef Dudáš	1, 2
