ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ

Scope of Accreditation

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености / *Accredited conformity assessment body*

МД ПРОЈЕКТ ИНСТИТУТ ДОО Ниш

Лабораторија за испитивање емисије, буке,

отпадних и површинских вода у животној средини

Ниш, Трг краља Александра Ујединитеља 2/5

Стандард / *Standard:*

SRPS ISO/IEC 17025:2017

(ISO/IEC 17025:2017)

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- физичка и хемијска испитивања ваздуха (отпадни гас) / *Physical and chemical testing of air (exhaust gas);*
- акустична испитивања и испитивања буке / *Acoustic testing and testing of noise;*
- физичка и хемијска испитивања воде (отпадне воде и површинске воде) / *Physical and chemical testing of water (waste water and surface water);*
- узорковање вода (отпадне воде и површинске воде) / *Sampling of water (waste water and surface water).*

Детаљан обим акредитације / *Detailed description of the scope*

Место испитивања: Лабораторија (Ниш, Високог Стевана 11) и на терену
Физичка и хемијска испитивања ваздуха (отпадни гас)

Р. Б.	**Предмет испитивања материјал / производ**	**Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)**	**Опсег мерења / лимит детекције / лимит квантификације (где је примењиво)**	**Референтни документ**
1.	**Отпадни гас**	Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O_2) у отпадном гасу (парамагнетизам)	(0,09-25) % v/v	SRPS EN 14789:2017[1)]
		Одређивање садржаја оксида азота (NOx) у отпадном гасу (хемилуминисценција)	(0,15-832) mg/m^3	SRPS EN 14792:2017[1)]
		Одређивање садржаја угљен-моноксида (CO) у отпадном гасу (недисперзива инфрацрвена спектрометрија)	(0,05-4390) mg/m^3	SRPS EN 15058:2017[1)]
		Одређивање садржаја сумпордиоксида (SO_2) у отпадном гасу (недисперзива инфрацрвена спектрометрија)	(0,3- 7220) mg/m3	SRPS ISO 7935:2010[1)]
		Одређивање запреминске концентрације угљендиоксида (CO_2) у отпадном гасу – обезбеђивање квалитета и калибрације аутоматизованих мерних система (недисперзива инфрацрвена спектрометрија)	(0,3-24) % v/v	SRPS ISO 12039:2021[1)]
		Одређивање садржаја укупних органских једињења TOC	(0,21-147) mg/m^3	SRPS EN 12619:2013[1)]
		Одређивање влаге у отпадном гасу	(4-40) % v/v	SRPS EN 14790:2017[1)]

Место испитивања: Лабораторија (Ниш, Високог Стевана 11) и на терену **Физичка и хемијска испитивања ваздуха** (отпадни гас)				
Р. Б.	**Предмет испитивања материјал / производ**	**Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)**	**Опсег мерења / лимит детекције / лимит квантификације (где је примењиво)**	**Референтни документ**
1.	**Отпадни гас** *наставак*	Одређивање брзине запреминског протока у цевоводима – ручна референтна метода (мерењем диференцијалног притиска помоћу PITOT цеви)	(3,0- 26) m/s	SRPS EN ISO 16911-1:2013[1)]
		Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација Део 1 (гравиметрија)	(0,6-50) mg/m^3	SRPS EN 13284-1:2017[1)]
		Одређивање масене концентрације укупних прашкастих материја (гравиметрија)	(20-1000) mg/m^3	SRPS ISO 9096:2019[1)]
		Одређивање димног броја при сагоревању уља за ложење (поређење са стандардном скалом по Baharahu)	0-9	SRPS B.H8.270:1968[1)] „повучен“

(1) Лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање).

Место испитивања: Лабораторија (Ниш, Високог Стевана 11) и на терену **Акустична испитивања и испитивања буке**				
Р. Б.	**Предмет испитивања материјал / производ**	**Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)**	**Опсег мерења / лимит детекције / лимит квантификације (где је примењиво)**	**Референтни документ**
1.	**Мерење и оцењивање буке у животној средини**	Мерење и оцењивање буке у животној средини	(20-120) dB	SRPS ISO 1996-1:2019 SRPS ISO 1996-2:2019

Место испитивања: Лабораторија (Ниш, Високог Стевана 11) **Физичка и хемијска испитивања вода**				
Р. Б.	**Предмет испитивања материјал / производ**	**Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)**	**Опсег мерења / лимит детекције / лимит квантификације (где је примењиво)**	**Референтни документ**
1.	**Вода** Отпадне воде Површинске воде	Мерење мутноће, турбидиметријска метода	(1-1000) NTU	EPA 180.1
		Испитивање хемијске потрошње кисеоника (HPK) ,спектрофотометријска метода	(3-900) mg/l	EPA 410.4
		Испитивање биохемијске потрошње кисеоника (BPK_5) респирометријска метода	(0-4000) mg/l	MD09 [9)]
		Одређивање перманганатног индекса (утрошак KMnO4) титриметријска метода	(0,5-50) mg/l	SRPS EN ISO 8467:2007
		Одређивање укупног остатка после испаравања, гравиметријска метода	(10-5000) mg/l	EPA 160.3
		Одређивање филтрираног остатка после испаравања, гравиметријска метода	(10-5000) mg/l	EPA 160.1
		Одређивање седиментних материја после два часа по IMHOFFU таложењем	(0,1-500) ml/l	Приручник [1)] P-IV-8
		Одређивање суспендованих материја гравиметријска метода	(4-5000) mg/l	Приручник [1)] P-IV-9
		Одређивање садржаја уља и масти гравиметријска метода	(5-100) mg/l	EPA1664B
		Мерење алкалитета Титриметријска метода	(20 –1000) mg/l $CaCO_3$	MD 04 [3)]
		Одређивање садржаја детерџената (анјонски) спектрофотометријска метода	(0,065-3,50) mg/l	Приручник [1)] P-V-13/B
		Одређивање садржаја шестовалентног хрома спектрофотометријска метода	(0,1-1,0) mg/l	AWWA 3500 Cr

Место испитивања: Лабораторија (Ниш, Високог Стевана 11)
Физичка и хемијска испитивања вода

Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења / лимит детекције / лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	**Вода** Отпадне воде Површинске воде *наставак*	Одређивање садржаја хлорида титрација сребро-нитратом уз хроматни индикатор (метода по Мору)	(5-400) mg/l	SRPS ISO 9297:1997 SRPS ISO 9297/1:2007
		Одређивање садржаја сулфата, спектрофотометријска метода	(1-40) mg/l	EPA 375.4
		Одређивање садржаја нитрита спектрофотометријска метода	(0,01 – 1,0) mg N/l	Приручник [1)] P-V-32/B
		Одређивање садржаја нитрата спектрофотометријска метода	(0,1 – 5,0) mg N/l	MD 02 [2)]
		Одређивање садржаја амонијака спектрофотометријска метода (метода помоћу Nesler-ovog реагенса)	(0,03 – 5,0) mg N/l	SRPS H.Z1.184:1974
		Одређивање садржаја фосфата спектрофотометријска	(0,01-1,2) mg P/l	EPA 365.3
		Одређивање садржаја метала (Fe, Cd, Mn, Pb, Zn, Cu и укупни Cr, Ni и Co) директном ваздух-ацетилен FAAS методом	Fe (0,04-10) mg/l Cd (0,01-1,0) mg/l Mn (0,02-2,0) mg/l Pb (0,07-6,0) mg/l Zn (0,01-4,0) mg/l Cu (0,03-6,0) mg/l Укупни Cr (0,08-6,0) mg/l Ni (0,06-4,0) mg/l Co (0,05-1,0) mg/l	MD 05 [5)]

Место испитивања: Лабораторија (Ниш, Високог Стевана 11) **Физичка и хемијска испитивања вода**				
Р. Б.	**Предмет испитивања материјал / производ**	**Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)**	**Опсег мерења / лимит детекције / лимит квантификације (где је примењиво)**	**Референтни документ**
1.	**Вода** Отпадне воде Површинске воде *наставак*	Одређивање укупног остатка после жарења, гравиметријска метода	(10-2000) mg/l	MD 06 [6)]
		Одређивање сулфида спектрофотометријска метода	(0,005-1,0) mg/l	Приручник[1)] P-V-51/A
		Одређивање укупног фосфора спектрофотометријска метода	(0,01-1,2) mg/l	EPA 365.3
		Одређивање садржаја укупног азота по Кјелдалу, спектрофотометријска метода	(0,1-5,0) mg/l	MD 07[7)]

Место испитивања: на терену **Физичка и хемијска испитивања вода**				
Р. Б.	**Предмет испитивања материјал / производ**	**Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)**	**Опсег мерења / лимит детекције / лимит квантификације (где је примењиво)**	**Референтни документ**
1.	**Вода** Отпадне воде Површинске воде	Мерење електропроводљивости кондуктометријски	(1,0) µS/cm - (6,0) mS/cm	EPA 120.1
		Одређивање температуре	(0-50) °C	Приручник[1)] P-IV-1
		Мерење pH-вредности	(0-14)	EPA 150.1
		Одређивање садржаја раствореног кисеоника	(0,2-18) mg/l	EPA 360.1

Узорковање			
Р. Б.	**Предмет узорковања материјал / производ**	**Врста узорковања**	**Референтни документ**
1.	**Вода** Површинске воде	Узорковање површинске воде из река и потока у циљу утврђивања квалитета на основу анализе физичко-хемијских параметара	SRPS EN ISO 5667-1:2023, осим тачака 8.5, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7.2, 9.7.3, 9.7.4, 9.7.5, 9.7.6, 9.8.2, 9.8.3, 9.8.4, 11 SRPS EN ISO 5667-3:2024 осим тачке 8.4 SRPS EN ISO 5667-6:2017, осим тачака 8.2, 9.2, 9.3, 9.4, 10.7 SRPS EN ISO 5667-6:2017/A11:2020
2.	**Вода** Отпадне воде	Узорковање отпадне воде у циљу утврђивања квалитета на основу анализе физичко-хемијских параметара	SRPS EN ISO 5667-1:2023, осим тачака 8.5, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7.2, 9.7.3, 9.7.4, 9.7.5, 9.7.6, 9.8.2, 9.8.3, 9.8.4, 11 SRPS EN ISO 5667-3:2024 осим тачке 8.4 SRPS EN ISO 5667-10:2021, осим тачака 7.2.2, 7.2.4, 7.4, 8.2, 8.4

Легенда:

Референтни документ	**Референца / назив методе испитивања**
Приручник [1)]	Стандардне методе за испитивање хигијенске исправности, ВОДА ЗА ПИЋЕ, Савезни завод за здравствену заштиту, НИП Привредни преглед, Београд 1990
MD 02 [2)]	Извор: метода Приручник[1)] P-V-31/B EPA 352.1
MD 04 [3)]	Извор: American public health association, Standard methods for the examination of water and wastewater, 24rd edition ,EPA 310.1
AWWA 3500 Cr	American public health association, Standard methods for the examination of water and wastewater, 24rd edition (методе: AWWA 3500 Cr)
MD 05 [5)]	Извор: American public health association, Standard methods for the examination of water and wastewater, 24rd edition 3111 B
MD 06 [6)]	Извор: American public health association, Standard methods for the examination of water and wastewater, 24rd edition ,2540E Метода Приручник P-IV-9 Стандардне методе за испитивање хигијенске исправности,

Референтни документ	**Референца / назив методе испитивања**
	Вода за пиће, Савезни завод за здраствену заштиту, НИП Привредни преглед, Београд 1990
MD 07 [7)]	Метода Приручник P-IV-51/A Стандардне методе за испитивање хигијенске исправности, Вода за пиће, Савезни завод за здраствену заштиту, НИП Привредни преглед, Београд 1990
MD 09 [9)]	Извор: Упутство за употребу, Lovibond Water Testing, Tintometer Group

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број / *This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No* **01-237**

Акредитација важи до / *Accreditation expiry date* 07.09.2028.

ДИРЕКТОР

мр Драган Пушара