



ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ
Scope of Accreditation

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

ЈКП Београдски водовод и канализација Београд
Сектор електромашинских постројења
Служба лабораторијских испитивања и мониторинга отпадних вода
Београд-Врачар, Кнеза Милоша 27

Стандард / *Standard:*

SRPS ISO/IEC 17025:2017
(ISO/IEC 17025:2017)

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- Физичка и хемијска испитивања вода (отпадне и површинске воде) / *physical and chemical testing of water (waste and surface water);*
- Микробиолошка испитивања вода (отпадне и површинске воде) / *microbiological testing of water (waste and surface water)*
- Узорковање вода (отпадне и површинске воде) / *sampling of water (waste and surface water).*

Детаљан обим акредитације / Detailed description of the scope

Место испитивања: Служба лабораторијских испитивања и мониторинга отпадних вода, Дунавски кеј 34, Дорћол-Београд, Лабораторија за физичко-хемијска испитивања отпадних вода и терен* Физичка и хемијска испитивања вода – отпадне и површинске воде				
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 Отпадна вода Површинска вода	Температура*	(0 – 100) °C	SMEWW 24 th 2550:2022
		Квалитет воде – Одређивање рН вредности* (електрохемија)	(2 – 12)	SRPS EN ISO 10523:2016
		Одређивање електролитичке проводљивости* (кондуктометрија)	(150 – 110 000) µS/cm	SMEWW 24 th 2510 B:2022
		Квалитет воде – Одређивање раствореног кисеоника - оптичка сензор метода* (луминисценција)	(0,1 – 20) mg/l	ISO 17289:2014
		Одређивање сувог остатка на 103-105°C, жареног остатка и испарљивих чврстих материја на 550°C (гравиметрија)	Суви остатак: (20 – 20000) mg/l Жарени остатак: (10 – 10000) mg/l Испарљиве чврсте материје: (10 – 10000) mg/l	SMEWW 24 th 2540 B, E:2022
		Одређивање укупних растворљивих материја на 180 °C (гравиметрија)	(10 – 10000) mg/l	SMEWW 24 th 2540 C:2022
		Одређивање укупних суспендованих материја (гравиметрија)	(10 – 10000) mg/l	SMEWW 24 th 2540 D:2022
		Одређивање таложних материја по <i>Imhoff</i> -у	(0,1 – 1000) ml/l	SMEWW 24 th 2540 F:2022
		Одређивање мутноће (турбидиметрија)	(0,1 – 4000) NTU	SMEWW 24 th 2130 B:2022
		Одређивање боје (спектрофотометрија)	(5 – 500) CU	SMEWW 24 th 2120 C:2022
		Одређивање биолошке потрошње кисеоника (ВПК) после 5 дана на 20°C (респирометријска метода)	(2 – 4000) mgO ₂ /l	УП 30204000 23 ¹⁾

Место испитивања: Служба лабораторијских испитивања и мониторинга отпадних вода, Дунавски кеј 34, Дорћол-Београд, Лабораторија за физичко-хемијска испитивања отпадних вода и терен* Физичка и хемијска испитивања вода – отпадне и површинске воде				
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 Отпадна вода Површинска вода <i>(наставак)</i>	Одређивање хемијске потрошње кисеоника (затворена рефлукс дигестија, волуметрија)	(40 – 4000) mgO ₂ / l	SMEWW 24 th 5220 C:2022
		Квалитет воде - Одређивање укупног органског угљеника (ТОС), раствореног органског угљеника (DOC) укупног везаног азота (TNb) и раствореног везаног азота (DNb) после каталитичког оксидационог сагоревања на високој температури (термокаталитичка оксидација)	Укупан органски угљеник ТОС: (1 – 1500) mg/l Укупан везани азот: TNb (0,5 – 200) mg/l	SRPS ISO 20236:2022
		Одређивање садржаја амонијачног азота (волуметрија)	(1 – 100) mg NH ₃ -N/l	SMEWW 24 th 4500-NH ₃ A, C:2022
		Квалитет воде – Одређивање растворених анјона течном хроматографијом – Део 1: Одређивање флуорида, хлорида, нитрита, бромиди, нитрата, фосфата, сулфата (метода јонске хроматографије)	F ⁻ (0,05-50) mg/l Cl ⁻ (1,0-1000) mg/l NO ₂ ⁻ (0,05-50) mg/l Br ⁻ (0,05-50) mg/l NO ₃ ⁻ (0,1-100) mg/l PO ₄ ³⁻ (0,1-100) mg/l SO ₄ ²⁻ (1,0-1000)mg/l	SRPS EN ISO 10304-1:2009
		Одређивање укупног неорганског азота (TIN) (рачунска метода на основу NO ₂ ⁻ -N, NO ₃ ⁻ -N, NH ₄ ⁺ -N)	> 0,12 mg N/l	УП 30204000 26 ¹⁾
		Одређивање укупног азота по Kjeldahl-у (волуметрија)	(1 – 100) mg/l	SMEWW 24 th 4500-N _{org} A, C:2022
		Одређивање укупног фосфора (спектрофотометрија)	(1 – 20) mg/l	УП 30204000 029

Место испитивања: Служба лабораторијских испитивања и мониторинга отпадних вода, Дунавски кеј 34, Дорћол-Београд, Лабораторија за физичко-хемијска испитивања отпадних вода и терен* Физичка и хемијска испитивања вода – отпадне и површинске воде				
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 Отпадна вода Површинска вода <i>(наставак)</i>	Одређивање укупних сулфида (спектрофотометрија)	(0,05 – 20) mg/l	SMEWW 24 th 4500-S2 C, D:2022
		Квалитет воде - Одређивање фенолног индекса проточном анализом (FIA и CFA) (континуална проточна анализа)	(0,05 – 50,0) mg/l	SRPS EN ISO 14402:2009
		Квалитет воде - Одређивање укупних цијанида и слободних цијанида проточном анализом (FIA и CFA) (континуална проточна анализа)	(10 – 1000) µg/l	SRPS EN ISO 14403-2:2013
		Квалитет воде - Одређивање индекса метилен-плавог (MBAS) активних супстанци (континуална проточна анализа)	(0,5 – 50,0) mg/l	SRPS EN ISO 16265:2013
		Квалитет воде – Одређивање одабраних елемената оптичком емисионом спектрометријом индуктивно спрегнуте плазме (ICP OES) Припрема узорка SRPS EN ISO 15587-1:2009	As, Ag, Al, B, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, Zn: (0,010 – 10,0) mg/l Fe: (0,010 – 250,0) mg/l	SRPS EN ISO 11885:2011
		Квалитет воде - Одређивање раствореног Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Mn ²⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Sr ²⁺ и Ba ²⁺ јонском хроматографијом - Метода за воду и отпадну воду (јонска хроматографија)	Li ⁺ (0,01-10) mg/l Na ⁺ (0,5-1000) mg/l NH ₄ ⁺ (0,1-125) mg/l K ⁺ (0,2-200) mg/l Ca ²⁺ (0,5-1000) mg/l Mg ²⁺ (0,5-1000) mg/l	SRPS EN ISO 14911:2009

Место испитивања: Служба лабораторијских испитивања и мониторинга отпадних вода, Дунавски кеј 34, Дорћол-Београд, Лабораторија за физичко-хемијска испитивања отпадних вода и терен* Физичка и хемијска испитивања вода – отпадне и површинске воде				
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 Отпадна вода Површинска вода <i>(наставак)</i>	Квалитет воде - Одређивање 15 полицикличних ароматичних угљоводоника (РАН) у води помоћу HPLC са флуоресцентном детекцијом Припрема узорка: течно-чврстом екстракцијом (метода HPLC са флуоресцентним детектором) Припрема узорка EPA METHOD 550.1:1990	Аценафтен (0,02-20) µg/l Антрацен (0,01-20) µg/l Бензо (а) антрацен (0,02- 20) µg/l Бензо (а) пирен (0,01-20) µg/l Бензо (б) флурантен (0,01-20) µg/l Бензо (г,х,и) перилен (0,0035-20) µg/l Бензо (к) флурантен (0,01-20) µg/l Дибензо (а,х) антрацен (0,02-20) µg/l Идено (1,2,3 цд) Пирен (0,01-20) µg/l Кризен (0,02-20) µg/l Нафтален (0,02-20) µg/l Нафтален (15-150) µg/l Пирен (0,02-20) µg/l Фенантрен (0,02-20) µg/l Флуорантен (0,01-20) µg/l Флуорен (0,02-20) µg/l	SRPS EN ISO 17993:2008
		Одређивање алкалитета (волуметрија)	(2,5 – 1000) mgCaCO ₃ /l	SMEWW 24 th 2320 B:2022
		Квалитет воде – Одређивање адсорбованих везаних халогена (АОХ) (микрокулонометријска титрација)	(10 – 5000) µg Cl ⁻ /l	SRPS EN ISO 9562:2008
		Одређивање шестовалентног хрома (спектрофотометрија)	(0,01 – 1,00) mg Cr ⁶⁺ /l	SMEWW 24 th 3500 Cr B:2022
		Одређивање масти и уља - Екстракт органским растварачем (гравиметрија)	(2 – 1000) mg/l	SMEWW 24 th 5520-A, B:2022

Место испитивања: Служба лабораторијских испитивања и мониторинга отпадних вода, Дунавски кеј 34, Дорћол-Београд, Лабораторија за физичко-хемијска испитивања отпадних вода и терен* Физичка и хемијска испитивања вода – отпадне и површинске воде				
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 Отпадна вода Површинска вода (наставак)	Квалитет воде – Одређивање фенолног индекса: Спектрофотометријске методе са 4- аминоантипирином после дестилације (спектрофотометрија)	(0,1 – 50) mg/l (0,002 – 0,10) mg/l	ISO 6439 A, B:1997

Место испитивања: Служба лабораторијских испитивања и мониторинга отпадних вода, Дунавски кеј 34, Дорћол-Београд, Лабораторија за биолошка испитивања Микорбиолошка испитивања вода – отпадне и површинске воде				
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 Отпадна вода Површинска вода	Одређивање укупог броја хетеротрофних бактерија (бројање колонија)	≥ 10 CFU/ml	SMEWW 24 th 9215 A, B:2022
		Одређивање укупних и фекалних колиформних бактерија (MPN техника)	$\geq 1,8$ MPN/100 ml	SMEWW 24 th 9221 A, B, C, E:2022
		Одређивање фекалних ентерокока (MPN техника)	$\geq 1,8$ MPN/100 ml	SMEWW 24 th 9230 A, B:2022

Узорковање			
Р.Б.	Предмет узорковања материјал/производ	Врста узорковања	Референтни документ
1.	Вода Отпадна вода Површинска вода	Узимање узорака за физичко- хемијска испитивања	SRPS EN ISO 5667-1:2023 SRPS EN ISO 5667-3:2018 SRPS ISO 5667-10:2021 SRPS EN ISO 5667-6:2017 (осим тачака 5.1.3, 5.1.4, 7.3, 7.6, 9.2, 9.4, 9.5, 10.6, 10.7, 10.8)
		Узимање узорака за микробиолошка испитивања	SRPS EN ISO 19458:2009

Легенда:

Референтни документ	Референца / назив методе испитивања
SMEWW 24 th	Standard methods for the Examination of Water and Wastewater 24 th edition: 2022
УП 30204000 23	Standard methods for the Examination of Water and Wastewater 24 th edition: 2022, метода 5210 D, respirometric method, страна 5-14 до 5-17 УП 30204000 011 Упутство за коришћење ВРК ₅ система
УП 30204000 26	Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр.67/11 и бр.48/12), табела број 1 SRPS EN ISO 10304-1:2009 (Квалитет воде – Одређивање растворених анјона течном хроматографијом – Део 1: Одређивање бромида, хлорида, флуорида, нитрита, фосфата, нитрата, сулфата) SRPS EN ISO 14911:2009 (Квалитет воде - Одређивање раствореног Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Mn ²⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Sr ²⁺ и Ba ²⁺ јонском хроматографијом - Метода за воду и отпадну воду)
УП 30204000 29	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24 th Edition: 2022, метода PHOSPHORUS 4500-P B-C, Vanadomolybdophosphoric Acid Colorimetric Method, страна: 4-160 до 4-163 УП 30204000 030 Упутство за коришћење Микроталасне пећнице

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број / **01-462**
 This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No

Акредитација важи до / 13.02.2026.
 Accreditation expiry date

ДИРЕКТОР

мр Драган Пушара