

**Прилог кон сертификатот за акредитација на
лабораторија за тестирање**
*Annex to the Accreditation Certificate of
Testing Laboratory*
Бр. ЛТ-021 / No. LT-021

Датум: 28.11.2022

Date: 28.11.2022

Го заменува прилогот од 25.06.2021

Replace annex from 25.06.2021

1. АКРЕДИТИРАНО ТЕЛО

**ЈП Водовод и канализација- Скопје
Сектор за санитарна контрола**

Accredited body

*PE "Water Supply and Sewerage Enterprise" - Skopje
Department for sanitary control*

2. ЛОКАЦИЈА

Ул. Никола Парапунов, бб, Скопје

Location

Str. Nikola Parapunov, bb, Skopje

3. СТАНДАРД

МКС EN ISO/IEC 17025 : 2018

МКС EN ISO/IEC 17025 : 2018

Standard

**4. КРАТОК ОПИС НА ОПСЕГОТ НА
АКРЕДИТАЦИЈАТА**

Тестирање на вода

*A short description of the accreditation
scope*

Testing of water

5. ДЕТАЛЕН ОПИС НА ОПСЕГОТ НА АКРЕДИТАЦИЈА

Detailed description of the accreditation scope

Подрачје на тестирање (класификација според ИАРМ Р15)

3.Хемија (3.1 Физичко-хемиски методи; 3.2 Класични методи за анализи; 3.4 Спектроскопија);

8. Микробиологија ; 12. Земање на примероци

Подрачје на тестирање според тип на производ/материјал (класификација според ИАРМ Р15) 6.

Животна средина и примероци од животна средина (6.1 Вода) ; 7.Храна (7.8 Вода)

Field of testing (classification according to IARM Regulation R15): Description(code)-Detail:

3.Chemistry(3.1 Physicochemical methods; 3.2 Conventional methods of analysis; 3.4 Spectroscopy);

8.Microbiology; 12.Sampling

Field of testing to types of products/materials (classification according to IARM Regulation R15):

6.Environment and sampling from the environment(6.1 Water); 7.Foodstuffs (7.8 Water)

<input checked="" type="checkbox"/> фиксен опсег (fix scope)		<input type="checkbox"/> флексибилен опсег (flexible scope)		<input type="checkbox"/> фиксен / флексибилен опсег (fix/flexible scope)	
Напомена: Со „*“ се обележува флексибилниот опсег		Степен на флексибилност (според процедурата ПР 05-09): Degree of flexibility (according to Procedure PR 05-09):			
		<input type="checkbox"/> нови ажурирани верзии на документите New (up-date) version of the document		<input type="checkbox"/> нови матерјали/производи/предмети New materials/ products/ items	
				<input type="checkbox"/> нови стандарди/документи New standards/documents	
Бр.	Ознака на стандардот или нестандардната метода на тестирање	Наслов на стандардот или нестандардни методивно целостилипарцијално (поглавие, дел, точка...) и евентуални врски со други стандардни методи	Подрачје (r) на мерење, тестирање;	Материјали односно производи	ч
No.	<i>Reference to standard or nonstandard testing method (entirely or partly)</i>	<i>Title of standard or non-standard testing method entirely or partly (part, chapter, article, ...) and eventual relation to other standards or methods</i>	<i>Range (r) of measurement, testing;</i>	<i>Materials/Products</i>	<i>f</i>

I. Хемиска лабораторија



1.	МКС EN ISO 7027: 2017	Квалитет на вода - Определување матност Water quality - Determination of turbidity - Part 1: Quantitative methods	(0,02- 40) NTU	Вода за пиеење <i>Drinking water</i>	д <i>d</i>
2.	МКС EN ISO 27888: 2007	Квалитет на вода Определување електролитска спроводливост <i>Water quality - Determination of electrical conductivity</i>	(1-1500) $\mu\text{S/cm}$ (1-1500) $\mu\text{S/cm}$	Вода за пиеење <i>Drinking water</i> Површинска вода <i>Surface waters</i> Отпадна вода <i>Waste water</i>	д нед <i>d</i> <i>week</i>
3.	МКС EN ISO 10523: 2013	Квалитет на вода Стандард Тест Метод за рН во вода <i>Water quality - Determination of pH</i>	1-14 1-14	Вода за пиеење <i>Drinking water</i> Површинска вода <i>Surface waters</i> Отпадна вода <i>Waste water</i>	д нед <i>d</i> <i>week</i>
4.	US EPA-Method 130.2:1982	Квалитет на вода Вкупна тврдина, титриметриска метода EDTA Total Hardness of Water by Titrimetry, EDTA	(1- 250) DH	Вода за пиеење <i>Drinking water</i>	д <i>d</i>
5.	МКС EN ISO 7150-1: 2007	Квалитет на вода Определување амониум - Дел 1 <i>Water quality -- Determination of ammonium -- Part 1: Manual spectrometric method</i>	(0,05 -1,0) mg/L (0,05 -1,0) mg/L	Вода за пиеење <i>Drinking water</i> Површинска вода <i>Surface waters</i> Отпадна вода <i>Waste water</i>	д нед <i>d</i> <i>week</i>
6.	US EPA- Method 354.1: 1971	Квалитет на вода - Нитрити- Спектрофотомет. Метода <i>Water quality -- Nitrogen, Nitrite (Spectrophotometric)</i>	(0,01 -1,0) mg/L (0,01 -1,0) mg/L	Вода за пиеење <i>Drinking water</i> Површинска вода <i>Surface waters</i> Отпадна вода <i>Waste water</i>	д нед <i>d</i> <i>week</i>

7.	APHA „Standards Methods for the examination of water and waste water 20 th Edition 1998	Квалитет на вода Ултравioletова спектрофотометриска скрининг метода 4500-В за нитрати Water quality Ultraviolet spectrophotometric screening method 4500-B for nitrates	(2 -70) mg/L (2 -70) mg/L	Вода за пиење <i>Drinking water</i> Површинска вода <i>Surface waters</i> Отпадна вода <i>Waste water</i>	д нед <i>d</i> <i>week</i>
8.	МКС EN ISO 9297: 2007	Квалитет на вода Определување хлориди, титрација со сребрен нитрат со хроматен индикатор <i>Water quality -- Determination of chloride -- Silver nitrate titration with chromate indicator</i>	(5 -150) mg/L (5 -150) mg/L	Вода за пиење <i>Drinking water</i> Површинска вода <i>Surface waters</i> Отпадна вода <i>Waste water</i>	д нед <i>d</i> <i>week</i>
9.	ASTM D 1687:2002	Квалитет на вода- Стандард Тест Метод за хром во вода <i>Water quality - Standard Test Methods for Chromium in Water</i>	(0,01- 0,5) mg/L (0,01- 0,5) mg/L	Вода за пиење <i>Drinking water</i> Површинска вода <i>Surface waters</i> Отпадна вода <i>Waste water</i>	д нед <i>d</i> <i>week</i>
10.	МКС EN ISO 7887:2013	Квалитет на вода- Испитување и определување на боја <i>Water quality - Examination and determination of colour</i>	1-1000 CU [mg /L Pt]	Вода за пиење <i>Drinking water</i>	д <i>d</i>
11.	МКС EN ISO 7393-2:2019	Квалитет на вода- Определување на слободен хлор и вкупен хлор- Дел 2: Колориметриски метод со користење на N, N-диетил-1, 4-фенилендиамин, за рутинска контрола <i>Water quality - Determination of free chlorine and total chlorine - Part 2: Colorimetric method using N,N-dialkyl-1,4-phenylenediamine, for</i>	(0,01 – 6,0) mg/L Cl ₂	Вода за пиење <i>Drinking water</i>	д <i>d</i>

		<i>routine control purposes</i>			
12.	MKC EN ISO 6060:2007	Квалитет на вода- Определување хемиска потреба од кислород <i>Water quality -- Determination of the chemical oxygen demand</i>	(50 – 1000) mg/L (50 – 1000) mg/L	Површинска вода <i>Surface waters</i> Отпадна вода <i>Waste water</i>	нед <i>week</i>
13.	US EPA- Method 405.1:1974	Квалитет на вода- Биолошка потреба од кислород (5 дена на 20 C) <i>Biochemical Oxygen Demand (5 Days, 20°C)</i>	(1 – 500) mg/L (1 – 500) mg/L	Површинска вода <i>Surface waters</i> Отпадна вода <i>Waste water</i>	нед <i>week</i>
14.	ASTM D 4839:2003	Квалитет на вода- Вкупен неоргански и органски јаглерод со UV персулфатна оксидација <i>Standard Test Method for Total Carbon and Organic Carbon in Water by Ultraviolet, or Persulfate Oxidation, or Both, and Infrared Detection</i>	(0,1 -30) mg/L	Сите видови вода <i>All types of water</i>	д нед
15.	Spectroquant MERCK Iron test 1.14761.0001	Определување на железо во вода <i>Determination of iron in water</i>	(0,0025 – 5,0) mg/L	Сите видови вода <i>All types of water</i>	д нед <i>d week</i>
16.	Spectroquant MERCK Manganese test 1.14770.0001	Определување на манган во вода <i>Determination of manganese in water</i>	(0,01 – 10,0) mg/L	Сите видови вода <i>All types of water</i>	д нед <i>d week</i>
17.	Standard test method ASTM D 3875-15	Стандардна метода за определување на алкалитет во вода <i>Standard Test Method for Alkalinity in Brackish Water, Seawater, and Brines</i>	(1,00 – 10,0) mg/L	Вода за пиење <i>Drinking water</i> Површинска вода <i>Surface waters</i>	нед <i>week</i>

18.	MKC EN ISO 10304-1:2013	<p>Определување на растворените флуориди (F⁻), фосфати (PO₄³⁻) и сулфати (SO₄²⁻) со јонска хроматографија</p> <p><i>Water quality - Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions - Part 1: Determination of bromide, chloride, fluoride, nitrate, nitrite, phosphate and sulfate</i></p>	<p>(F⁻): (0,10 – 2,0) mg/L</p> <p>(PO₄³⁻): (0,10 – 1,0) mg/L</p> <p>(SO₄²⁻): (5,00 – 50,0) mg/L</p>	<p>Вода за пиење <i>Drinking water</i></p> <p>Површинска вода <i>Surface waters</i></p>	нед <i>week</i>
19.	MKC EN ISO 14911:2013	<p>Квалитет на вода- Определување на растворени Li⁺, Na⁺, NH₄⁺, K⁺, Mn²⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Sr²⁺ и Ba²⁺ користејќи јонска хроматографија- Метода за вода и отпадна вода</p> <p><i>Water quality - Determination of dissolved Li⁺, Na⁺, NH₄⁺, K⁺, Mn²⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Sr²⁺ and Ba²⁺ using ion chromatography - Method for water and waste water</i></p>	<p>(K⁺): (0,50 – 2,0) mg/L</p> <p>(Na⁺): (5,00 – 20,0) mg/L</p> <p>(Ca²⁺): (5,00 – 50,0) mg/L</p> <p>(Mg²⁺): (5,00 – 20,0) mg/L</p>	<p>Вода за пиење <i>Drinking water</i></p> <p>Површинска вода <i>Surface waters</i></p>	нед <i>week</i>
II. Микробиолошка лабораторија					
20.	MKC EN ISO 9308-1:2015	<p>Квалитет на вода- Детекција и броење на Escherichia coli и колиформни бактерии- Дел 1: Метода на мембранска филтрација за води со ниска бактериска беграунд флора</p> <p><i>Water quality - Enumeration of Escherichia coli and coliform bacteria - Part 1: Membrane filtration method for waters with low bacterial background</i></p>		<p>Вода за пиење <i>Drinking water</i></p> <p>Површинска вода <i>Surface waters</i></p>	д нед <i>d</i> <i>week</i>

		flora			
21.	MKC EN ISO 7899-2:2009	<p>Квалитет на вода - Детекција и броење на цревни ентерококи- Дел 2: Метода на мембранска филтрација</p> <p><i>Water quality - Detection and enumeration of intestinal enterococci - Part 2: Membrane filtration method</i></p>		Сите видови вода <i>All types of water</i>	<p>д нед</p> <p><i>d week</i></p>
22.	MKC EN ISO 6222:2009	<p>Квалитет на вода- Броење на микроорганизми на култура- Броење на колонии со инокулација во култура од хранлив агар</p> <p><i>Water quality - Enumeration of culturable micro-organisms - Colony count by inoculation in a nutrient agar culture medium</i></p>		Сите видови вода <i>All types of water</i>	<p>д нед</p> <p><i>d week</i></p>
23.	MKC EN ISO 16266:2009	<p>Квалитет на вода - Детекција и броење на <i>Pseudomonas aeruginosa</i> со мембранска филтрација</p> <p><i>Water quality - Detection and enumeration of Pseudomonas aeruginosa - Method by membrane filtration</i></p>		Сите видови вода <i>All types of water</i>	<p>д нед</p> <p><i>d week</i></p>

24.	MKC EN ISO 9308-2:2014	Квалитет на вода - Броење на Escherichia coli и колиформни бактерии - Дел 2:Метода на најверојатен број <i>Enumeration of Escherichia coli and coliform bacteria - Part 2: Most probable number method</i>		Сите видови вода <i>All types of water</i>	д нед <i>d week</i>
25.	MKC EN ISO 14189:2017:2017	Квалитет на вода - Броење на Clostridium perfringens – Метода со употреба на мембранска филтрација <i>Water quality - Enumeration of Clostridium perfringens - Method using membrane filtration</i>		Сите видови вода <i>All types of water</i>	д нед <i>d week</i>
26.	MKC EN ISO 11731:2018	Квалитет на вода - Детекција и броење на Legionella – Дел 2: Метод на директна мембранска филтрација кај води со мал број на бактерии <i>Water quality - Enumeration of Legionella</i>		Сите видови вода <i>All types of water</i>	д нед <i>d week</i>
III. Одделение за санитарна контрола					
27.	MKC EN ISO 19458:2009	Квалитет на вода Земање на примероци за микробиолошка анализа <i>Water quality - Sampling for microbiological analysis</i>		Сите видови вода <i>All types of water</i>	д нед <i>d week</i>
28.	MKC ISO 5667- 5:2007	Квалитет на вода Земање на примероци –Дел 5: Упатство за земање на примероци вода за пиење од		Сите води за хумана конзумција <i>All waters for human consumption</i>	д <i>d</i>



		пречистителни станици и водоводни дистрибутивни системи <i>Water quality -- Sampling -- Part 5: Guidance on sampling of drinking water from treatment works and piped distribution systems</i>			
29.	МКС EN ISO 5667-6:2017	Квалитет на вода Земање на примероци –Дел 6: Упатство за земање на примероци од реки и потоци <i>Water quality - Sampling - Part 6: Guidance on sampling of rivers and streams</i>		Реки и потоци <i>Rivers and streams</i>	нед <i>week</i>
30.	МКС EN ISO 5667- 10:2007	Квалитет на вода Земање на примероци –Дел 10: Упатство за земање на примероци од отпадни води <i>Water quality -- Sampling -- Part 10: Guidance on sampling of waste waters</i>		Комунални и индустриски отпадни води <i>Communal and industrial wastewater</i>	нед <i>week</i>

М-р Слободен Чокревски
M.Sc. Sloboden Chokrevski

Директор
Director

Ова е електронска верзија од Прилогот кон сертификатот за акредитација

This is on line copy of the Annex to the accreditation certificate