

**Прилог кон сертификатот за акредитација на
лабораторија за тестирање**
*Annex to the Accreditation Certificate of
Testing Laboratory*
Бр. ЛТ-013 / No. LT-013

Датум: 2.04.2025
Date: 2.04.2025

Го заменува прилогот од 4.03.2024
Replaces annex dated 4.03.2024

1. АКРЕДИТИРАНО ТЕЛО

ЈЗУ Центар за јавно здравје Битола
Одделение за хигиена со здравствена екологија
Отсек по санитарна хемија и токсиколошка
хемија
Одделение по микробиологија
Отсек за санитарна микробиологија

Accredited body

*PHI Center for Public Health Bitola
Department for hygiene
Section of sanitary chemistry and toxicological
chemistry
Department for microbiology
Section of sanitary microbiology*

2. ЛОКАЦИЈА

ул. Партизанска бб Битола

Location

str. Partizanska bb Bitola

3. СТАНДАРД

МКС EN ISO/IEC 17025 : 2018

Standard

MKS EN ISO/IEC 17025 : 2018

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

Тестирање на храна и вода

*A short description of the
accreditation scope*

Testing of foodstuffs and water

5. ДЕТАЛЕН ОПИС НА ОПСЕГОТ НА АКРЕДИТАЦИЈА
Detailed description of the accreditation scope

<p>Класификација по подрачја за областа на тестирање (класификација според ИАРСМ Правилникот Р 15): <i>Classification according to testing areas (classification according to IARNM Regulation R 15):</i></p> <p>3. 3. Хемија 7. Храна (7.8 Вода) 6. Животна средина и примероци од животна средина (6.1 Вода)</p>					
<p>Класификација по тип на производи/материјали за тестирање (класификација според ИАРСМ Правилникот Р 15): <i>Classification according to types of products/materials for testing (classification according to IARNM Regulation R 15):</i></p> <p>3. 3 Chemistry 7. Foodstuffs (7.8 Water) 6. Environment and samples from the environment (6.1 Water)</p>					
<input checked="" type="checkbox"/> Х фиксен опсег (fixed scope)		<input type="checkbox"/> Флексибилен опсег (flexible scope)		<input type="checkbox"/> Фиксен / Флексибилен опсег (fixed/flexible scope)	
Напомена: Со „*“ се обележува флексибилниот опсег		Степен на флексибилност (според процедурата ПР 05-09): Degree of flexibility (according Procedure PR 05-09):			
		<input type="checkbox"/> нови ажурирани верзии на стандарди/ документи new up-date versions of the standards/ documents	<input type="checkbox"/> нови материјали/производи/предмети и/или карактеристика/својство/аналит кој се мери и/или проширување на мерниот опсег new materials/ products/ items and/or measured characteristic/ property/ analyte, and/or extension of measuring scope	<input type="checkbox"/> нови стандарди/документи, прилагодени на барањата на клиентот new standards/ documents, upon a request by the client	
Вр.	Ознака на стандардната метода, нестандартната метода, метода развиена во лабораторија, метода специфицирана од страна на производителот на опремата, метода објавена од угледна техничка институција или метода објавена во релевантни научни трудови или весници	Наслов на стандардната метода, нестандартната метода, метода развиена во лабораторија, метода специфицирана од страна на производителот на опремата, метода објавена од угледна техничка институција или метода објавена во релевантни научни трудови или весници	Подрачје (r) на мерење, тестирање; Неодреденост на резултатите од мерењето (u) (таму каде што е значајно)	Материјали односно производи	ч е с т о т а
No.				Materials	f

	<i>Reference to standard testing method, nonstandard testing method, method developed by the laboratory, method specified by the manufacturer of the equipment, method published by reputable technical organization or method published in relevant scientific texts or journals</i>	<i>Title of standard testing method, nonstandard testing method, method developed by the laboratory, method specified by the manufacturer of the equipment, method published by reputable technical organization or method published in relevant scientific texts or journals</i>	<i>Range[®] of measurement, testing; Uncertainty of result of testing (u) (where relevant)</i>	<i>/Products</i>	<i>r e q u i r e d c y</i>
Одделение за хигиена со здравствена екологија – Отсек по санитарна и токсиколошка хемија					
1.	MKC EN ISO 10523:2013	Квалитет на вода - Определување на pH Water quality – Determination of pH	Мерно подрачје: Measuring range: 2 – 12	Вода за пиење, Површинска вода, Минерални води, Отпадна вода Drinking water, surface water, mineral water, waste water	Д D
2.	MKC EN ISO 27888:2007	Квалитет на вода – Определување на електропроводливост Water quality – Determination of electrical conductivity	Мерно подрачје:: Measuring range: ≤ 500 mS/cm	Вода за пиење Површинска вода Минерална вода Отпадна вода Drinking water, Surface water, Mineral water Waste water	Д D
3.	MKC EN ISO 7027-1:2017	Квалитет на вода – Определување на матност Water quality – Determination of turbidity	Мерно подрачје: Measuring range: (0-1000) NTU	Вода за пиење, Минерални води, Површинска вода, Отпадна вода Drinking water, Mineral water, Surface water, Waste water	Д D
4.	MKC EN ISO 8467:2007	Квалитет на вода – Одредување на перманганатен индекс Water quality determination of permanganate index	Мерно подрачје; Measuring range: (0,5-10) mg/l	Вода за пиење, Минерални води, Површински води, Drinking water, Mineral water, Surface water	Д D

5.	МКС ISO 9297: 2007	Квалитет на вода Титриметриско определување на хлориди по Mohr (титрација со сребро нитрат со хроматен индикатор) Water quality – Determination of chloride –Silver nitrate titration with chromate indicator (Mohr’s methods)	Мерно подрачје: Measuring range: (5– 150) mg/l	Вода за пиење, Површинска вода, Минерални води, Отпадна вода Drinking water, Surface water, Mineral water, Waste water	Д D
6.	Метод 8039 по упатство на производителот HACH, спектрофотометар HACH DR/4000 Instruction Manual HACH (Method 8039), on spectrophotometer HACH DR/4000	Квалитет на вода – Определување на нитрати спектрофотометриски Water quality – Determination of nitrate – spectrophotometric	Мерно подрачје: Measuring range: (0-30) mg/l	Вода за пиење, Минерални води, Површинска вода, Отпадна вода Drinking water, Mineral water, Surface water, Waste water	Д D
7.	Метод 8008 по упатство на производителот HACH, спектрофотометар HACH DR 4000 Instruction Manual HACH (Method 8008), on spectrophotometer HACH DR/4000	Квалитет на вода – Определување на железо спектрофотометриски Water quality – Determination of iron- spectrophotometric	Мерно подрачје: Measuring range: (0-3) mg/l	Вода за пиење, Минерална вода, Површинска вода, Отпадна вода Drinking water, Mineral water, Surface water, Waste water	Д D
8.	Метод 8038 по упатство на производителот HACH, спектрофотометар HACH DR/4000 Instruction Manual HACH (Method 8038), on spectrophotometer HACH DR/4000	Квалитет на вода – Определување на амонијак спектрофотометриски Water quality- Determination of ammonia- spectrophotometric	Мерно подрачје: Measuring range: (0-2,5) mg/l	Вода за пиење, Минерални води, Површинска вода, Отпадна вода Drinking water, Mineral water, Surface water, Wastewater	Д D
9.	Merck Method 18752 COD test analogous to EPA 410.4 corresponding to ISO 15705	Квалитет на вода Определување хемиска потрошувачка на кислород (НРК) во вода	Мерно подрачје: Measuring range: (0-1500) mg/l	Површинска вода Отпадна вода Surface water	Н

		Water quality- Determination of the chemical oxygen demand		Wastewater	W
10.	Merck Method 14543 Phosphate test analogous to EPA 365.2 and DIN EN ISO 6878	Квалитет на вода- Определување на фосфати во вода Water quality- Determination of phosphates in water	Мерно подрачје: Measuring range: (0.2-15.3) mg/l PO ₄ ³⁻	Вода за пиење Површинска вода Отпадна вода Drinking water Surface water Wastewater	H W
11.	Merck Method Spectroquant 14537 Total nitrogen analogous to DIN EN ISO 11905-1	Квалитет на вода- Определување на вкупен азот во вода Water quality- Determination of total nitrogen in water	Мерно подрачје: Measuring range: (0.5-15.0) mg/l N	Вода за пиење Површинска вода Отпадна вода Drinking water Surface water Wastewater	H W
12.	МКС EN ISO 712- 1:2024	Определување на содржина на влага во житарки и производи од житарки Determination of moisture content in cereals and cereal products	Мерно подрачје: Measuring range: (9-18) %	Житарки и производи од житарки Cereals and cereal products	H W
13.	МКС EN ISO 2171:2023	Житарки, мешунки и нус производи – Определување количина на пепел со спалување Cereals, pulses and by- products — Determination of ash yield by incineration	Мерно подрачје: Measuring range: (0.5-2) %	Цереалии и мелени продукти од цереалии cereals and milled cereal products	H W

14.	<p>AOAC Official Method 920.39B///Метод по упатство на производителот Velp Scientifica за HU3 и SER 148</p> <p>AOAC Official Method 920.39B///Instruction Manual method (Velp Scientifica for HU3 and SER 148)</p>	<p>Определување на вкупни масти во бисквити</p> <p>Determination of total fats in cookies</p>	<p>Мерно подрачје; Measuring range: (0-50)%</p>	<p>Бисквити</p> <p>Cookies</p>	<p>H</p> <p>W</p>
15.	<p>Правилник за минималните услови за ставање во промет, квалитетот и типовите на брашно, начинот и методите за земање на мостри како и методите за анализа на квалитетот на брашното. СлВесник на Р.М. 24/2014 стр. 9</p>	<p>Определување на киселински степен во брашно</p> <p>Determination of acidity value in flour</p>	<p>Мерно подрачје; Measuring range: (0-4) %</p>	<p>Брашно</p> <p>Flour</p>	<p>H</p> <p>W</p>
16.	<p>ISO 750:1998</p>	<p>Определување на титрациска киселост во производи од овошје и зеленчук</p> <p>Determination of titratable acidity in fruits and vegetable products</p>	<p>Мерно подрачје; Measuring range: (0.05-10) %</p>	<p>Производи од овошје и зеленчук</p> <p>Fruit and vegetable products</p>	<p>H</p> <p>W</p>
17.	<p>Анализе животних намирница, Трајковиќ Ј., Мириќ М, Барас Ј, Шилер С, ТМФ Београд 1983г, стр 531 и 327</p> <p>Foodstuffs Analysis Trajkovski J.,Miric M, Baras J, Siler S,TMF Beograd 1983g.pg 326,327</p>	<p>Определување на готварска сол во производи од овошје и зеленчук</p> <p>Determination of salt (sodium chloride) in fruit and vegetable products</p>	<p>Мерно подрачје:: Measuring range: (0-5) %</p>	<p>Производи од овошје и зеленчук</p> <p>Fruit and vegetable products</p>	<p>H</p> <p>W</p>

18.	МКС EN ISO 20483:2013	Житарки и нивни производи – Определување на азот и пресметка на протеини – Кјелдал метода Cereals and their products- General guidelines for the determination of nitrogen and calculation of protein content by the Kjeldahl method	(0-15) %	Житарки и нивни производи Cereals and their products	H W
19.	МКС ISO 6058:2007	Квалитет на вода – Определување на содржина на калциум-титриметриски метода со EDTA Water quality;- Determination of calcium content - EDTA titrimetric method	Мерно подрачје: 2 mg/l – 100 mg/l Measuring range: 2mg/l-100mg/l	Вода за пиење, Минерални води, Површинска вода, Отпадна вода Drinking water, Mineral water, Surface water, Wastewater	H W
20.	МКС ISO 6059:2007	Квалитет на вода – Определување на збир од калциум и магнезиум титриметриски метода со EDTA Water quality ; Determination of the sum of calcium and magnesium content- EDTA titrimetric method	Мерно подрачје: од 0,05mmol/l Measuring range: From 0,05mmol/l	Вода за пиење, Минерални води, Површинска вода, Отпадна вода Drinking water, Mineral water, Surface water, Waste water	H W
21.	Метод 8149 по упатство на производителот HACH, спектрофотометар HACH DR/4000 Instruction Manual HACH (Method 8149) , on spectrophotometer HACH DR/4000	Квалитет на вода – Определување на манган спектрофотометриски Water quality – Determination of manganese- spectrophotometric	Мерно подрачје 0mg/l-0.7mg/l Measuring range: 0mg/l-0.7mg/l	Вода за пиење, Минерални води, Површинска вода, Drinking water, Mineral water, Surface water,	H W
22.	Метод 8507 по упатство на производителот HACH, спектрофотометар HACH DR/4000 Instruction Manual HACH (Method 8507) ,	Квалитет на вода – Определување на нитрити спектрофотометриски	Мерно подрачје 0mg/l-0.3mg/l Measuring range: 0 mg/l -0.3 mg/l	Вода за пиење, Минерални води, Површинска вода, Отпадна вода Drinking water, Mineral water,	H

	on spectrophotometer HACH DR/4000	Water quality – Determination of nitrite spectrophotometric		Surface water , Waste water	W
23.	Метод 8029 по упатство на производителот HACH, спектрофотометар HACH DR/4000 Instruction Manual HACH (Method 8029) , on spectrophotometer HACH DR/4000	Квалитет на вода – Определување на флуориди спектрофотометриски Water quality Determination of fluoride – spectrophotometric	Мерно подрачје 0 mg/l -2mg/l Measuring range:; 0 mg/l -2mg/l	Вода за пиење, Минерални води, Површинска вода, Отпадна вода Drinking water, Mineral water, Surface water, Waste water	H N
24.	Merck Method 14548 Sulfate Cell Test	Квалитет на води Определување на сулфати Water quality- Determination of sulphates	Мерно подрачје: 5-250 mg/l Measuring range: 5-250 mg/l	Вода за пиење Површинска вода Отпадна вода Drinking water Surface water Waste water	H W
25.	Интерна метода според Р.У 7.2.36 In house method according R.U 7.2.36	Прехранбени производи Определување на елементи во трагови- Определување на олово,кадмиум,цинк,б акар,железо и хром со атомска апсорпциона спектрометрија(AAS) после суво спалување Foodstuffs – Determination of trace elements – Determination of lead,cadmium,zink, copper, iron and chromium by atomic absorption spectrometry (AAS) after dry ashing	Мерно подрачје: Pb – 10- 30 µg/l Cd – 1- 3 µg/l Range of measurement Pb – 10 – 30 µg/l Cd – 1- 3 µg/l	Прехранбени производи Foodstuffs	H W
26.	MKC ISO 11923: 2007	Квалитет на вода- Определување на суспендирани материи со филтрација преку филтри со стаклени vlakна Water quality- Determination of suspended solids by filtration through glass- fiber filters	Мерно подрачје: > 2 mg/l Measuring range: > 2 mg/l	Сирова вода Минерална вода Отпадна вода Raw water, Mineral water Waste water	H W
27.	Merck method 14878 TOC Cell Test	Квалитет на вода – Определување на	Мерно подрачје: 5.0-80.0 mg/l	Сирова вода Површинска вода	M

		вкупен органски јаглерод Water quality- Determination of total organic carbon	Measuring range: 5.0-80.0 mg/l	Отпадна вода Drinking water, Surface water, Waste water	М
28.	MKS EN ISO 7887:2013, Метода С	Квалитет на вода - Фотометриско определување на боја Water quality – Photometric determination of colour	Мерно подрачје; Measuring range: 1-25 Pt/Co (Hazen)	Вода за пиење, овршинска вода, минерална вода Drinking water, Surface water, Mineral water	Д D
Одделение по микробиологија со паразитологија– Отсек за санитарна микробиологија					
1.	MKS EN ISO 9308- 1:2015/A1:2016	Квалитет на вода- Броење на <i>Escherichia coli</i> и колиформни бактерии – Дел 1: Метода на мембранска филтрација за води со ниска бактериска флора Water quality – Enumeration of <i>Echerichia coli</i> and coliform bacteria – Part 1:Membrane filtration method for waters with low bacterial background flora		Вода за пиење и минерална вода Drinking water and mineral water	Д D
2.	MKS EN ISO 7899- 2:2009	Квалитет на вода – Детекција и броење на цревни ентерококи-Дел 2: Метода на мембранска филтрација Water quality – Detection and enumeration of intestinal enterococci – Part 2: Mambrane filtration method		Вода за пиење и минерална вода Drinking water and mineral water	Д D

3.	МКС EN ISO 11290-1:2018	<p>Микробиологија на синцирот на храна – Хоризонтална метода за детекција и броење на <i>Listeria monocytogenes</i>, и <i>Listeria spp.</i>-Дел 1: Метод за детекција</p> <p>Microbiology of the food chain - Horizontal method for the detection and enumeration of <i>Listeria monocytogenes</i> and of <i>Listeria spp.</i> - , Part 1: Detection method</p>		Храна Food	Д D
4.	МКС EN ISO 6579-1:2017/A1:2021	<p>Микробиологија во синцирот на исхрана- Хоризонтален метод за откривање, броење и серотипизација на <i>Salmonella</i> – Дел 1: Хоризонтална метода за детекција на <i>Salmonella spp.</i></p> <p>Microbiology of the food chain- Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of <i>Salmonella</i>-Part1: <i>Detection of Salmonella spp.</i></p>		Hrana Food	Д D
5.	МКС ISO 16649-2:2008	<p>Микробиологија на храна и храна за животни- Хоризонтална метода за броење на β-glukuronidaza Позитивна <i>Escherichia coli</i>- Дел 2: Техника на броење на колонии на 44°C со користење 5-бромо-4хлоро -3 индоилбета D-глукуронид</p> <p>Microbiology of food and animal feeding stuffs – horizontal method for the enumeration of β-glucuronidase-positive</p>		Храна Food	Д D

		<i>Escherichia coli</i> - Part2: Colony-count technique at 44 degrees C using 5- bromo-4- chloro-3- indolyl beta-D- glucuronide			
6.	МКС EN ISO 6888- 1:2022	Хоризонтален метод за броење на коагулаза позитивни стафилококи (<i>Staphylococcus aureus</i> и други видови) – Дел 1: Техника на користење на Baird Parker (ISO 6888- 1:2021) Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive (<i>Staphylococcus aureus</i> and other species).		Храна Food	Д D
7.	МКС EN ISO 16266: 2009	Квалитет на вода – Детекција и енумерација на <i>Pseudomonas aeruginosa</i> – метод со мембранска филтрација Water quality – Detection and enumeration of <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - method by membrane filtration		Вода за пиење и минерална вода Drinking water and mineral water	Д D
8.	МКС EN ISO 4833- 2 : 2013/A1:2022	Хоризонтална метода за броење микроорганизми- Дел 2: Броење колонии на 30°C со техника на размачкување Horizontal method for the enumeration of mikroorganisms – Part 2: Colony-count at 30 degrees C by the surface plating technique		Храна Food	Д D
9.	МКС ISO 21528-2:2017	Микробиологија на синцирот на исхрана		Храна	Д

		<p>– Хоризонтална метода за детекција и броење на <i>Enterobacteriaceae</i> Дел 2: Метода на броење колонии</p> <p>Microbiology of the food chain –Horizontal method for the detection and enumeration of <i>Enterobacteriaceae</i> – Part 2: Colony – count method</p>		Food	D
10.	МКС EN ISO 21527-2:2008	<p>Хоризонтална метода за броење на квасци и мувли Дел 2: Техника на броење колонии во производи со активност на вода (a_w) помала или еднаква на 0,95</p> <p>Horizontal method for the enumeration of yeasts and moulds – Part 2: Colony count technique in products with activity less than or equal to 0,95</p>		Храна Food	Д D
11.	МКС EN ISO 7932:2010/A1:2020	<p>Хоризонтален метод за броење на условно присутна <i>Bacillus cereus</i> – Техника на броење на колонии при 30°C</p> <p>Horizontal method for the enumeration of presumptive <i>Bacillus cereus</i> – Colony-count technique at 30 °C</p>		Храна Food	Д D
12.	МКС EN ISO 15213 - 2:2023 (го заменува МКС EN ISO 7937:2008, кој е повлечен)	<p>Микробиологија на синџирот на храна- Хоризонтална метода за откривање и броење на <i>Clostridium spp.</i> – Дел 2: Бројење на <i>Clostridium perfringens</i> co</p>		Храна	Д

		техника на броење колонии Microbiology of food chain -Horizontal method for the detection and enumeration of Clostridium spp. –Part 2: Enumeration of Clostridium perfringens by colony–count technique		Food	D
13.	МКС EN ISO 26461-2:2009	Квалитет на вода Детекција и броење на спори од сулфито-редуцирачки анаероби – Дел 2: Метода со мембранска филтрација Water quality- Detection and enumeration of the spores of ssulphite-reducing anaerobes (clostridia) Part 2: Method by membrane filtration		Вода Water	Д D
14.	МКС EN ISO 6222:2009	Квалитет на вода – Енумерација на културабилни микроорганизми – броење на колонии преку инокулација на хранлив агар Water quality – Enumeration of culturable microorganisms – Colony count by inoculation in a nutrient agar culture medium		Вода Water	Д D
15.	МКС EN ISO 21527-1:2008	Микробиологија на храна – Хоризонтална метода за броење на квасци и мувли Дел 1 : Техника на броење на колонии во производи со		Вода	Д



		дистрибутивни системи Water quality - Sampling - Part 5: Guidance on sampling of drinking water from treatment works and piped distribution systems		All waters for human consumption	
--	--	--	--	--	--

М-р Нико Берберу
M.Sc. Niko Berberu

Директор
Director

Ова е електронска верзија од Прилогот кон сертификатот за акредитација

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