

Dodatak Sertifikatu o akreditaciji - identifikacioni broj ATCG 0128
Annex to Accreditation Certificate – Identification Number ATCG 0128

Datum izdavanja dodatka: 16.12.2024.

Issue date of annex: 16.12.2024.

Zamjenjuje dodatak: 14.03.2023.

Replaces Annex dated: 14.03.2023.

Dodatak Sertifikatu o akreditaciji sa akreditacionim brojem broj: Li 10.08

Annex to Accreditation Certificate-Accreditation Number: Li 10.08

Standard: MEST EN ISO/IEC 17025:2018

Datum dodjele/ obnavljanja akreditacije:

Date of granting/ renewal of accreditation:

16.12.2010 / 14.03.2023.

Akreditacija važi do: 13.03.2027.

Accreditation is valid to: 13.03.2027.

Akreditovana laboratorija za ispitivanje

Accredited laboratory of testing

Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju
Laboratorija za ispitivanje kvaliteta vode i vazduha
IV Proleterske brigade br 19 Podgorica

Područje akreditacije /Scope of accreditation:

Fizičko-hemijska ispitivanja ambijentalnog vazduha (padavina) i voda
Uzimanje uzoraka vode i padavina za fizičko-hemijska ispitivanja

Physic-chemical testing of water and precipitation

Sampling of water and precipitations to physic-chemical testing

Dodatak Sertifikatu o akreditaciji - identifikacioni broj ATCG 0128

Annex to Accreditation Certificate – Identification Number ATCG 0128

Datum izdavanja dodatka: 16.12.2024.

Issue date of annex: 16.12.2024.

Zamjenjuje dodatak: 14.03.2023.

Replaces Annex dated: 14.03.2023.

Detaljan obim akreditacije/ Detailed scope of accreditation**Laboratorija za ispitivanje kvaliteta vode i vazduha, IV Proleterske brigade br 19 Podgorica**

* Metoda ispitivanja se sprovodi na terenu

** Metoda ispitivanja se sprovodi u Laboratoriji i na terenu

Red br/ <i>No</i>	Predmet ispitivanja materijal/ proizvod <i>Material /product of testing</i>	Oblast ispitivanja <i>Scope of testing</i>	Vrsta ispitivanja i/ili karakteristika koja se mjeri (tehnika ispitivanja) <i>Type of test / Property (testing technique)</i>	Opseg mjerenja (gdje je primjenjivo) <i>Measuring range (where applicable)</i>	Referentni dokument <i>Reference document</i>	Oznaka Lokacije <i>Location</i>
1	Ambijentalni vazduh Padavine <i>Ambient air Precipitation</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic-chemical testing</i>	Određivanje pH vrijednosti padavina (potencimetrija) <i>Measuring of pH value of precipitation (potentiometric method)</i>	2-12pH jedinica	Priručnik¹ (str.73-75) Metoda 12.2 <i>Manual¹ (pages 73-75) Method 12.2</i>	L1
2	Ambijentalni vazduh Padavin <i>Ambient air Precipitation</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic-chemical testing</i>	Određivanje elektroprovodljivosti padavina (Konduktometrija) <i>Measuring of conductivity of precipitation (Conduct metric method)</i>	1-1999 μ S/cm	Priručnik¹ (str.75) Metoda 12.3 <i>Manual¹ (page 75) Method 12.3</i>	L1
3	Ambijentalni vazduh Padavine <i>Ambient air Precipitation</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic-chemical testing</i>	Određivanje sulfata u padavinama (spektrofotometrija) <i>Measuring of sulfates in precipitation (spectrophotometer method)</i>	0.66-40.0 mg/l SO ₄ ²⁻	APHA AWWA WPCF Metoda 427 C <i>APHA AWWA WPCF Method 427 C</i>	L1
4	Ambijentalni vazduh	Fizičko hemijska ispitivanja	Određivanje nitrata u padavinama (UV-	0.15-44.30 mg /l NO ₃	APHA AWWA WPCF Metoda 419A	

Dodatak Sertifikatu o akreditaciji - identifikacioni broj ATCG 0128
Annex to Accreditation Certificate – Identification Number ATCG 0128

Datum izdavanja dodatka: 16.12.2024.

Issue date of annex: 16.12.2024.

Zamjenjuje dodatak: 14.03.2023.

Replaces Annex dated: 14.03.2023.

Red br/ No	Predmet ispitivanja materijal/ proizvod <i>Material /product of testing</i>	Oblast ispitivanja <i>Scope of testing</i>	Vrsta ispitivanja i/ili karakteristika koja se mjeri (tehnika ispitivanja) <i>Type of test / Property (testing technique)</i>	Opseg mjerjenja (gdje je primjenjivo) <i>Measuring range (where applicable)</i>	Referentni dokument <i>Reference document</i>	Oznaka Lokacije <i>Location</i>
	Padavine <i>Ambient air Precipitation</i>	<i>Physic- chemical testing</i>	spektrofotometrija) <i>Measuring of nitrates in precipitation (UV-spectrophotometer method)</i>		<i>APHA AWWA WPCF Method 419A</i>	L1
5	Ambijentalni vazduh Padavine <i>Ambient air Precipitation</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic- chemical testing</i>	Određivanje amonijum jona u padavinama (Spektrofotometrijski sa indolfenolom) <i>Measuring of ammonia in water (spectrophotometric with indol phenol)</i>	0.03-2.00 mg/l NH ₄ ⁺ /l	Priručnik¹ (str.80-82) Metoda 12.7 <i>Manual¹ (pages 80-82) Method 12.7</i>	L1
6	Površinska voda <i>Surface water</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic- chemical testing</i>	** Određivanje pH vrijednosti vode (potencimetrija) <i>Measuring of pH value in water (potentiometric method)</i>	2-12 pH jedinica	APHA AWWA WPCF Metoda 424 <i>APHA AWWA WPCF Method 424</i>	L1
7	Površinska voda <i>Surface water</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic- chemical testing</i>	Određivanje elektroprovodljivosti vode (Konduktometrija) <i>Measuring of conductivity of water (Conduct metric method)</i>	1-1999 μS/cm	APHA AWWA WPCF Metoda 205A <i>APHA AWWA WPCF Method205A</i>	L1

Dodatak Sertifikatu o akreditaciji - identifikacioni broj ATCG 0128
Annex to Accreditation Certificate – Identification Number ATCG 0128

Datum izdavanja dodatka: 16.12.2024.

Issue date of annex: 16.12.2024.

Zamjenjuje dodatak: 14.03.2023.

Replaces Annex dated: 14.03.2023.

Red br/ No	Predmet ispitivanja materijal/ proizvod <i>Material /product of testing</i>	Oblast ispitivanja <i>Scope of testing</i>	Vrsta ispitivanja i/ili karakteristika koja se mjeri (tehnika ispitivanja) <i>Type of test / Property (testing technique)</i>	Opseg mjerjenja (gdje je primjenjivo) <i>Measuring range (where applicable)</i>	Referentni dokument <i>Reference document</i>	Oznaka Lokacije <i>Location</i>
8	Površinska voda <i>Surface water</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic- chemical testing</i>	Određivanje rastvorenog kiseonika u vodi (titrimetrijski po Winkler-u) <i>Measuring of dissolved oxygen (by Winkler method)</i>	min 1mg/l O ₂ U=2,5%	Priručnik² (str. 150-154) Metoda P-IV-12 <i>Manual² (pages 150-154) Method P-IV-12</i>	L1
9	Površinska voda <i>Surface water</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic- chemical testing</i>	Određivanje sulfata u vodi (spektrofotometrija) <i>Measuring of sulfates in water (spectrophotometer method)</i>	0.66-40.0 mg/l SO ₄ ²⁻ U=10.2%	APHA AWWA WPCF Metoda 427 C <i>APHA AWWA WPCF Method 427 C</i>	L1
10	Površinska voda <i>Surface water</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic- chemical testing</i>	Određivanje nitrita u vodi (Spektrofotometrijski sa sulfanilnom kisjelinom) <i>Measuring of nitrites in water (spectrophotometer with sulphanyl acid)</i>	0.002- 0.200 mg/l NO ₂ ⁻ U=4,40%	Priručnik² str.464-468 Metoda P-V- 32/A <i>Manual². (pages464-468) Method P-V-32/A</i>	L1
11	Površinska voda <i>Surface water</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic-</i>	Određivanje nitrata u vodi (UV- spektrofotometrija) <i>Measuring of nitrites in</i>	0.15-44.30 mg/lNO ₃ ⁻ U=12.3%	APHA AWWA WPCF Metoda 419A <i>APHA AWWA</i>	L1

Dodatak Sertifikatu o akreditaciji - identifikacioni broj ATCG 0128
Annex to Accreditation Certificate – Identification Number ATCG 0128

Datum izdavanja dodatka: 16.12.2024.
Issue date of annex: 16.12.2024.
 Zamjenjuje dodatak: 14.03.2023.
Replaces Annex dated: 14.03.2023.

Red br/ <i>No</i>	Predmet ispitivanja materijal/ proizvod <i>Material /product of testing</i>	Oblast ispitivanja <i>Scope of testing</i>	Vrsta ispitivanja i/ili karakteristika koja se mjeri (tehnika ispitivanja) <i>Type of test / Property (testing technique)</i>	Opseg mjerenja (gdje je primjenjivo) <i>Measuring range (where applicable)</i>	Referentni dokument <i>Reference document</i>	Oznaka Lokacije <i>Location</i>
		<i>chemical testing</i>	<i>water (spectrophotometer with sulphanil acid)</i>		<i>WPCF Method 419 A</i>	
12	Površinska voda <i>Surface water</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic-chemical testing</i>	Određivanje amonijum jona u vodi (spektrofotometrijski sa indolfenolom) <i>Measuring of ammonia in water (spectrophotometric with indol phenol)</i>	0.03-2.00 mg/l NH ₄ ⁺	Priručnik¹ (str.80-82) Metoda 12.7 <i>Manual¹ (pages80-82) Method 12.7</i>	L1
13	Površinska voda <i>Surface water</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic-chemical testing</i>	Određivanje o –fosfata u vodi (Spektrofotometrijski sa amonijum molibdatom) <i>Measuring of o-phosphates in water (stannous chloride method)</i>	0.02-0.50 mg/l PO ₄ ³⁻	APHA AWWA WPCF Metoda 425 E <i>APHA AWWA WPCF Method 425 E</i>	L1
14	Površinska voda <i>Surface water</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic-chemical testing</i>	Određivanje gvožđa u vodi (spektrofotometrijska metoda) <i>Measuring iron in water (spectrophotometer)</i>	0.03-2.00 mg/l Fe	APHA AWWA WPCF Metoda 310 A <i>APHA AWWA WPCF Method 310 A</i>	L1
	Površinska voda	Fizičko hemijska ispitivanja	Određivanje deterdženata u vodi (Spektrofotometrijska	0.005-2.000 mg/l	APHA AWWA WPCF Metoda 512 A	L1

Dodatak Sertifikatu o akreditaciji - identifikacioni broj ATCG 0128
Annex to Accreditation Certificate – Identification Number ATCG 0128

Datum izdavanja dodatka: 16.12.2024.

Issue date of annex: 16.12.2024.

Zamjenjuje dodatak: 14.03.2023.

Replaces Annex dated: 14.03.2023.

Red br/ No	Predmet ispitivanja materijal/ proizvod <i>Material /product of testing</i>	Oblast ispitivanja <i>Scope of testing</i>	Vrsta ispitivanja i/ili karakteristika koja se mjeri (tehnika ispitivanja) <i>Type of test / Property (testing technique)</i>	Opseg mjerjenja (gdje je primjenjivo) <i>Measuring range (where applicable)</i>	Referentni dokument <i>Reference document</i>	Oznaka Lokacije <i>Location</i>
15	<i>Surface water</i>	<i>Physic- chemical testing</i>	metoda) <i>Measuring of anionic detergents in water</i>		APHA AWWA WPCF <i>Method 512 A</i>	
16	Otpadna voda <i>Waste water</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic- chemical testing</i>	** Određivanje pH vrijednosti otpadne vode (potenciometrija) <i>**Measuring of pH value in waste water (potentiometric method)</i>	2-12 pH jedinica	APHA AWWA WPCF Metoda 424 <i>APHA AWWA WPCF Method 424</i>	L1
17	Otpadna voda <i>Waste water</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic- chemical testing</i>	**Određivanje elektroprovodljivosti otpadne vode (Konduktometrija) <i>**Measuring of conductivity of waste water (Conductometric method)</i>	1- 1999µS/cm	APHA AWWA WPCF Metoda 205 A <i>APHA AWWA WPCF Method 205 A</i>	L1
18	Otpadna voda <i>Waste water</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic- chemical testing</i>	Određivanje sulfata u otpadnoj vodi (spektrofotometrija) <i>Measuring of sulfates in waste water (spectrophotometer method)</i>	0.66-40.0 mg/l SO ₄ ²⁻	APHA AWWA WPCF Metoda 427 C <i>APHA AWWA WPCF Method 427 C</i>	L1

Dodatak Sertifikatu o akreditaciji - identifikacioni broj ATCG 0128
Annex to Accreditation Certificate – Identification Number ATCG 0128

Datum izdavanja dodatka: 16.12.2024.

Issue date of annex: 16.12.2024.

Zamjenjuje dodatak: 14.03.2023.

Replaces Annex dated: 14.03.2023.

Red br/ <i>No</i>	Predmet ispitivanja materijal/ proizvod <i>Material /product of testing</i>	Oblast ispitivanja <i>Scope of testing</i>	Vrsta ispitivanja i/ili karakteristika koja se mjeri (tehnika ispitivanja) <i>Type of test / Property (testing technique)</i>	Opseg mjerenja (gdje je primjenjivo) <i>Measuring range (where applicable)</i>	Referentni dokument <i>Reference document</i>	Oznaka Lokacije <i>Location</i>
19	Otpadna voda <i>Waste water</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic-chemical testing</i>	Određivanje gvožđa u otpadnoj vodi (spektrofotometrijski sa 1,10 fenotrolinom) <i>Determination of iron in wastewater</i>	0.03-2,00 mg/l Fe	APHA AWWA WPCF Metoda 310 A <i>APHA AWWA WPCF Method 310 A</i>	L1
20	Otpadna voda <i>Waste water</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic-chemical testing</i>	Određivanje deterdženata u otpadnoj vodi (Spektrofotometrijski) <i>Determination of detergents in wastewater (Spectrophotometric)</i>	0.005-2.000 mg/l	APHA AWWA WPCF Metoda 512 A <i>APHA AWWA WPCF Method 512 A</i>	L1
21	Otpadna voda <i>Waste water</i>	Fizičko hemijska ispitivanja <i>Physic-chemical testing</i>	Određivanje HPK u otpadnoj vodi (titracija sa K₂Cr₂O₇) <i>Determination of HPK in wastewater (titration with K₂Cr₂O₇)</i>	min 27 mg/lO ₂	APHA AWWA WPCF Metoda 508 <i>APHA AWWA WPCF Method 508</i>	L1

Oznaka lokacije <i>Location code</i>	Detalji o lokaciji (naziv i adresa) <i>Location details (title and adress)</i>
L1	IV Proleterske brigade br 19 Podgorica

Dodatak Sertifikatu o akreditaciji - identifikacioni broj ATCG 0128
Annex to Accreditation Certificate – Identification Number ATCG 0128

Datum izdavanja dodatka: 16.12.2024.
Issue date of annex: 16.12.2024.
 Zamjenjuje dodatak: 14.03.2023.
Replaces Annex dated: 14.03.2023.

Uzorkovanje			
R.b	Predmet uzorkovanja Materijal/proizvod	Vrsta uzorkovanja	Referentni dokument
1	Ambijentalni vazduh Padavine <i>Ambient air Precipitation</i>	* Sakupljanje 24- časovnih uzoraka padavina "bulk" uzorkivačem za hemijska ispitivanja padavina <i>* Collecting of 24-hours precipitation sample to chemical analysis, by "bulk" sampler</i>	ISO 5667-8: 1993 Priručnik ¹ (str. 41-46) Metoda 6 <i>Manual¹ (pages 41-46) Methode 6</i>
2	Površinska voda <i>Surface water</i>	*Uzorkovanje površinske vode za fizičko hemijska ispitivanja <i>* Sampling of surface water for physic-chemical testing</i>	MEST EN ISO 5667-1:2012 MEST EN ISO 5667-3:2013 MEST EN ISO 5667-6: 2017 (izuzimajući t 4.2.5) MEST EN ISO 5667- 14:2017
3	Otpadna voda <i>Waste water</i>	*Ručno uzorkovanje otpadne vode za fizičko hemijska ispitivanja <i>* Manual sampling of waste water for physic- chemical testing</i>	ISO 5667-10:2012 (t. 4.2.1)

Legenda / Legend

Skraćena oznaka referentnog dokumenta <i>Abbreviation of reference document</i>	Naziv metode/referenca <i>Title of method/reference</i>
Priručnik ¹⁾ <i>Manual¹⁾</i>	Postupci i način osmatranja i mjerenja karakteristija kvaliteta vazduha i padavina, Savezni Hidrometeorološki Zavod Beograd, 1992 <i>Procedures for monitoring and measurement of air and precipitation s quality, Federal Hydrometeorological Institute Belgrade, 1992.</i>

Dodatak Sertifikatu o akreditaciji - identifikacioni broj ATCG 0128
Annex to Accreditation Certificate – Identification Number ATCG 0128

Datum izdavanja dodatka: 16.12.2024.

Issue date of annex: 16.12.2024.

Zamjenjuje dodatak: 14.03.2023.

Replaces Annex dated: 14.03.2023.

Priručnik ²⁾ <i>Manual²⁾</i>	Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti "Voda za piće"- Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, NIP- Privredni pregled, Beograd 1990 <i>Standard methods for the hygienic control of "Drinking water" - Federal Institute for Health Protection, NIP-Economic Review, Belgrade 1990.</i>
APHA AWWA WPCF	Standardne metode ispitivanja vode i otpadne vode, 14 izdanje, Američka asocijacija zdravlja 1975 <i>Standard methods for the examination of water and wastewater, 14 th edition, American Health Association, 1975</i>

Ovaj obim važi samo uz Sertifikat o akreditaciji sa akreditacionim brojem Li 10.08 i identifikacionim brojem 0128 od 14.03.2023.

This Scope of accreditation is valid only with accreditation Li 10.08 and identification number 0128 issued on 14.03.2023.

Direktor
Anita Krulanović, s.r.