BATA ACCREDITATION
EA MLA potpisnik

1. NAZIV AKREDITIRANOG TIJELA

Institut za hemijsko inženjerstvo d.o.o. Tuzla
Ispitna laboratorija

2. STANDARD

BAS EN ISO/IEC 17025:2018

3. PODRUČJE AKREDITACIJE

R.B.	Područje i podpodručje	Opis
1.	LI 1 – Biološka ispitivanja LI 1.2 – Voda	
2.	LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja LI 2.3 - Voda	
3.	LI 16 - Mjerenja LI 16.1 - Protok	
4.	LI 16 - Mjerenja LI 16.2 - Temperatura	
5.	LI 17 - Uzorkovanje LI 17.1 - Voda	
6.	LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja LI 2.8 - Tlo	
7.	LI 17 - Uzorkovanje LI 17.12 – Tlo (uzorkovanje za ispitivanje kvaliteta tla)	

TABELA – DETALJNO PODRUČJE AKREDITACIJE (klasifikacija prema dokumentu **OD 07-40**)

Područje rada:	**LI 1 – Biološka ispitivanja**			
Podpodručje rada:	**LI 1.2 – Voda**			
Broj Metode	**Materijali/ proizvodi**	**Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika**	**Mjerni opseg**	**Metode/ Specifikacije**
1.	Otpadna voda	Akutni test toksičnosti 48 EC_{50} (Daphnia magna)	(0-100)%	BAS EN ISO 6341:2014

Područje rada:	**LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja**			
Podpodručje rada:	**LI 2.3 - Voda**			
Broj Metode	**Materijali/ proizvodi**	**Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika**	**Mjerni opseg**	**Metode/ Specifikacije**
2.	Voda za piće, prirodne vode, otpadne vode i slane vode	Određivanje rastvorenog oksigena - elektrohemijska metoda	(0,0 do 14,6) mgO_2/l	BAS EN ISO 5814:2014
3.	Otpadna voda, sirova voda i voda za piće	Određivanje nitrata-Spektrometrijska metoda sa sulfosalicilnom kiselinom	(0,001 do 0,25) mg/l	BAS ISO 7890-3:2002
4.	Sve vrste voda	Određivanje BPK nakon n dana (BOD_n)	(3 do 6000) mgO_2/l	BAS EN ISO 5815-1:2020

BATA ACCREDITATION
EA MLA potpisnik

Područje rada:		LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja		
Podpodručje rada:		**LI 2.3 - Voda**		
Broj Metode	**Materijali/ proizvodi**	**Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika**	**Mjerni opseg**	**Metode/ Specifikacije**
5.	Sve vrste voda	Ukupni fosfor Orto-fosfati	(0,005 do 0,8) mg/l (0,005 do 0,8) mg/l	BAS EN ISO 6878:2006
6.	Otpadna voda, sirova voda, voda za piće	Određivanje amonijaka – Dio 1: Ručni spektrometrijski metod	(0,01 do 1,0) mg/l	BAS ISO 7150-1:2002
7.	Sve vrste voda	Određivanje pH	2 do 12	BAS EN ISO 10523:2013
8.	Sve vrste voda	Određivanje klorida - Volumetrijska metoda s srebro nitratom uz kromatni indikator (Mohrova metoda)	(5 do 400) mg/l	BAS ISO 9297:2002
9.	Otpadna voda, sirova voda	Određivanje suspendovanih čvrstih materija filtriranjem kroz filtar od staklenih vlakanaca	> 2 mg/l	BAS ISO 11923:2002
10.	Sve vrste voda	Određivanje hemijske potrošnje kisika	(30 do 700) mg/l	LRU 5.4-07
11.	Sve vrste voda	Određivanje ukupnog i kompozitnog alkaliteta	(0,4 do 20) mmol/l	BAS EN ISO 9963-1:2000
12.	Sve vrste voda	Određivanje električne provodljivosti	(1 do 1999) mS/m	BAS EN 27888:2002
13.	Sve vrste voda	Određivanje ukupnog sušenog ostatka, filtriranog osušenog ostatka i ostatka nakon žarenja	(20 do 1000) mg	BAS DIN 38409-1:2010
14.	Otpadna voda, sirova voda, voda za piće	Određivanje nitrogena po Kjeldahlu – metoda nakon mineralizacije sa selenom	(1 do 1000) mgN/l	BAS EN 25663:2000
15.	Sve vrste voda	Ukupni azot	< 1000 mg/l	LRU 5.4-53 Računski iz sadržaja nitritnog (LRU 5.4-28), nitratnog (BAS ISO 7890-3:2002) i azota po Kjeldahlu (BAS EN 25663:2000)
16.	Otpadna voda	Određivanje nitrita	(0,001 do 0,25) mg/l	LRU 5.4-28
17.	Otpadna voda	Određivanje sadržaja sulfata-gravimetrijska metoda sa $BaCl_2$	>10 mg/l	LRU 5.4-20
18.	Sve vrste voda	Sulfidi	(0,04 do 1,5) mg/l	BAS ISO 10530:2002
19.	Sve vrste voda	Sulfiti	> 0,2 mg/l	Standard methods 4500-SO_3^{2-} B, 24 izd. APHA-AWWA-WEF 2023
20.	Otpadna voda	Taložive materije - Sedimentacija po Imhoffu – Metoda A	(0,1 do 1000) ml/l	LRU 5.4-30

BATA ACCREDITATION
EA MLA potpisnik

Područje rada:	**LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja**			
Podpodručje rada:	**LI 2.3 - Voda**			
Broj Metode	**Materijali/ proizvodi**	**Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika**	**Mjerni opseg**	**Metode/ Specifikacije**
21.	Sve vrste voda	Određivanje boje – Vizuelna metoda	-	BAS EN ISO 7887:2013 (Metoda A)
22.	Otpadna voda	Određivanje mirisa	-	LRU 5.4-27
23.	Otpadne i površinske vode	Ulja i masti	(0,01 do 20) mg/l	LRU 5.4-19
24.	Otpadne i površinske vode	Fenoli	do 5,0 mg/l	LRU 5.4-35
25.	Otpadne i površinske vode	Cijanidi	> 0,03 mg/l	LRU 5.4-36
26.	Sve vrste voda	Rodanidi (tiocijanati)	< 10 mg/l	Standard methods 4500-CN^- M, 24 izd. APHA-AWWA-WEF 2023
27.	Sve vrste voda	Ukupni hlor Slobodni hlor	(0,03 do 5,0) mg/l (0,03 do 5,0) mg/l	BAS EN ISO 7393-1:2003
28.	Sve vrste voda	Nikl	(0,1 do 10,0) mg/l	BAS ISO 8288:2002
		Kobalt	(0,1 do 10,0) mg/l	
		Bakar	(0,05 do 6,00) mg/l	
		Olovo	(0,2 do 10,0) mg/l	
		Cink	(0,05 do 2,00) mg/l	
29.	Otpadne i površinske vode	Željezo	(0,05 do 5,0) mg/l	LRU 5.4-33
30.	Otpadne i površinske vode	Mangan	(0,02 do 5,0) mg/l	LRU 5.4-34
31.	Površinske vode	Talijum	>0,1mg/L	Standard methods 3111B, 24 izd. APHA-AWWA-WEF 2023
		Litijum	>0,1mg/L	
32.	Površinske vode	Živa	>0,1 µg/L	PerkinElmer FIMS 100 Instruction manual

Područje rada:	**LI 16 – Mjerenja**			
Podpodručje rada:	**LI 16.1 – Protok**			
Broj Metode	**Materijali/ proizvodi**	**Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika**	**Mjerni opseg**	**Metode/ Specifikacije**
33.	Otpadna voda	Mjerenje protoka	-	LRU 5.4-29*

BATA ACCREDITATION
EA MLA potpisnik

Područje rada:		LI 16 – Mjerenja		
Podpodručje rada:		**LI 16.2 – Temperatura**		
Broj Metode	**Materijali/ proizvodi**	**Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika**	**Mjerni opseg**	**Metode/ Specifikacije**
34.	Sve vrste voda	Određivanje temperature	(0 do 50)°C	BAS DIN 38404-4:2010*

Područje rada:		LI 17 - Uzorkovanje		
Podpodručje rada:		**LI 17.1 - Voda**		
Broj Metode	**Materijali/ proizvodi**	**Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika**	**Mjerni opseg**	**Metode/ Specifikacije**
35.	Otpadna voda, površinske vode	Program uzorkovanja i tehnike uzorkovanja	-	BAS EN ISO 5667-1:2024*
36.	Otpadna voda, površinske vode	Konzerviranje i čuvanje uzoraka	-	BAS EN ISO 5667-3:2025*
37.	Otpadna voda	Uzorkovanje	-	BAS ISO 5667-10:2023*
38.	Površinske vode	Uzorkovanje vode iz rijeka i potoka	-	BAS EN ISO 5667-6:2017*

Područje rada:		LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja		
Podpodručje rada:		**LI 2.8 - Tlo**		
Broj Metode	**Materijali/ proizvodi**	**Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika**	**Mjerni opseg**	**Metode/ Specifikacije**
39.	Tlo	Priprema uzoraka za fizičko - hemijske analize	-	BAS ISO 11464:2008
40.	Tlo	pH u vodi	3 do 10	BAS EN ISO 10390:2023
		pH u KCl	3 do 10	
41.	Tlo	Određivanje suhe tvari i vlage - Gravimetrijska metoda	(0 do 100) %	BAS ISO 11465:2000 BAS ISO 11465/Cor1:2008
42.	Tlo	Određivanje ukupnog azota – modifikovana Kjeldal metoda	(0 do 46) %	BAS ISO 11261:2000
43.	Tlo	Lakopristupačni fosfor (Olsen)	(0 do 50) mg P_2O_5/100g	LRU 5.4-42
		Lakopristupačni kalij (AL-metoda po Egner, Riehm, Domingo)	(0 do 50) mg K_2O/100g	
44.	Tlo	Određivanje sadržaja karbonata – Volumetrijska metoda	(0 do 100) %	BAS EN ISO 10693:2015
45.	Tlo	Ekstrakcija mikroelemenata topivih u zlatotopci	-	BAS ISO 11466:2000

BATA ACCREDITATION
EA MLA potpisnik

Područje rada:	LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja			
Podpodručje rada:	**LI 2.8 - Tlo**			
Broj Metode	**Materijali/ proizvodi**	**Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika**	**Mjerni opseg**	**Metode/ Specifikacije**
46.	Tlo	Kadmijum	> 2 mg/kg suhe tvari	BAS ISO 11047:2000
		Hrom	> 12 mg/kg suhe tvari	
		Kobalt	> 12 mg/kg suhe tvari	
		Bakar	> 5 mg/kg suhe tvari	
		Olovo	> 15 mg/kg suhe tvari	
		Mangan	> 2 mg/kg suhe tvari	
		Nikl	> 12 mg/kg suhe tvari	
		Cink	> 2 mg/kg suhe tvari	
47.	Tlo	Određivanje specifične električne provodljivosti	1 do 1999 mS/m	BAS ISO 11265:2000 BAS ISO 11265/Cor1:2008
48.	Tlo	Digestija frakcija elemenata rastvorljivih u zlatotopci	-	EN 16174:2012, Metoda A
49.	Tlo	Litijum	>10mg/kg	EPA Method 7000B (2007)
		Talijum	>10mg/kg	
50.	Tlo	Živa	>1mg/kg	PerkinElmer FIMS 100 Instruction manual

Područje rada:	LI 17 - Uzorkovanje			
Podpodručje rada:	**LI 17.12 – Tlo (uzorkovanje za ispitivanje kvaliteta tla)**			
Broj Metode	**Materijali/ proizvodi**	**Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika**	**Mjerni opseg**	**Metode/ Specifikacije**
51.	Tlo	Uzorkovanje tla	-	BAS ISO 18400-102:2019*

* Ispitivanja se obavljaju na terenu

4. STALNE LOKACIJE TOU

R.b.	Lokacija	Područje rada	Metode/Specifikacije
1.	**Institut za hemijsko inženjerstvo d.o.o. Tuzla - Ispitna laboratorija** Zvonka Cerića br. 1 75000 Tuzla Tel: 035/398-072 Fax: 035/398-073 Email: info@ihi.ba	Sva područja rada	Sve metode iz područja akreditacije

БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА ИНСТИТУТ ЗА АКРЕДИТОВАЊЕ БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ САРАЈЕВО
BOSNA I HERCEGOVINA INSTITUT ZA AKREDITIRANJE BOSNE I HERCEGOVINE SARAJEVO

Direktor

dr.sc. Dražan Primorac